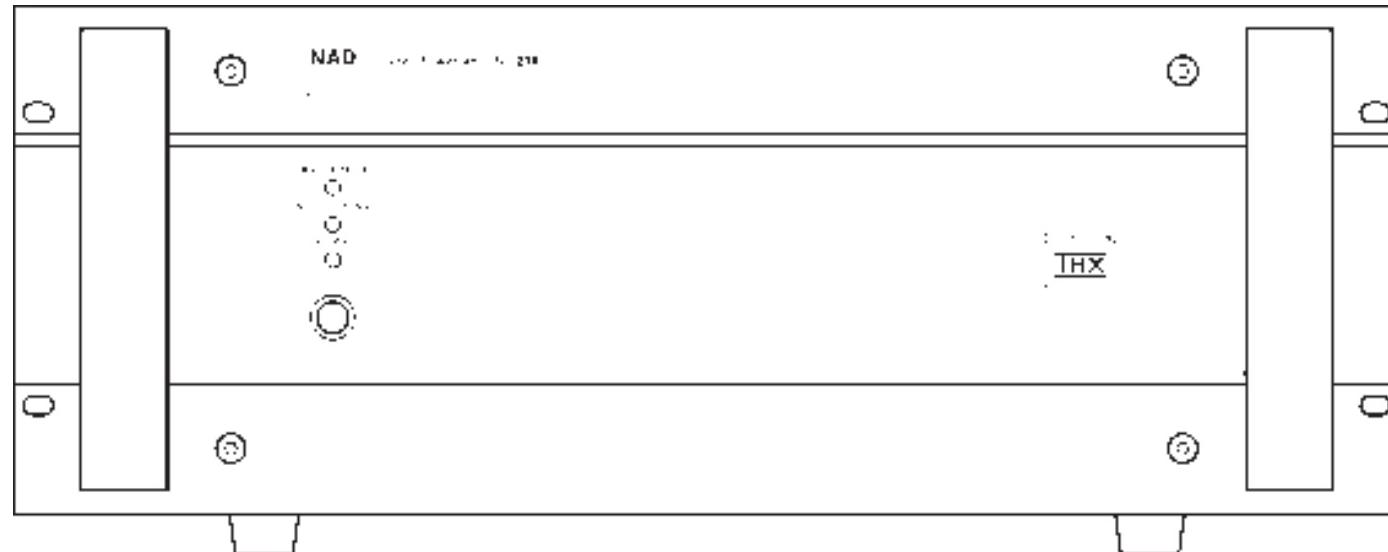


NAD 218 THX



- OWNER'S MANUAL
- MANUEL D'INSTALLATION
- BEDIENUNGSANLEITUNG
- MANUAL DEL USUARIO
- MANUALE DELLE ISTRUZIONI
- BRUKSANVISNING
- MANUAL DO PROPRIETÁRIO

WARNING: TO PREVENT FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE

Note to CATV system installer: This reminder is provided to call the CATV installer's attention to Article 820-40 of the NEC, which provides guidelines for proper grounding and, in particular, specifies that the cable should be connected to the grounding system of the building, as close to the point of cable entry as practical.

THIS DIGITAL APPARATUS DOES NOT EXCEED THE CLASS B LIMITS FOR RADIO NOISE EMISSIONS FROM DIGITAL APPARATUS AS SET OUT IN THE RADIO INTERFERENCE REGULATIONS OF THE CANADIAN DEPARTMENT OF COMMUNICATIONS.

LE PRESENT APPAREIL NUMERIQUE N'EMET PAS DE BRUITS RADIOPHYSIQUES DEPASSANT LES LIMITES APPLICABLES AUX APPAREILS NUMERIQUES DE LA CLASSE B PRISCRITES DANS LE REGLEMENT SUR LE BROUILLAGE RADIOPHYSIQUE EDICTE PAR LE MINISTERE DES COMMUNICATIONS DU CANADA.

CAUTION: TO PREVENT ELECTRIC SHOCK DO NOT USE THIS POLARISED PLUG WITH AN EXTENSION CORD RECEPTACLE OR OTHER OUTLET UNLESS THE BLADES CAN BE FULLY INSERTED TO PREVENT BLADE EXPOSURE.

ATTENTION: POUR PREVENIR LES CHOCS ELECTRIQUES NE PAS UTILISER CETTE FICHE POLARISEE AVEC UN PROLONGATEUR, UNE PRISE DE COURANT OU UNE AUTRE SORTIE DE COURANT, SAUF SI LES LAMES PEUVENT ETRE INSEREES A FOND SANS EN LAISSER AUCUNE PARTIE A DECOUVERT.



CAUTION

RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN



ATTENTION:

RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE NE PAS OUVrir

CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

AFIN D'EVITER UN CHOC ELECTRIQUE, ET LES CONSEQUENCES GRAVES QUI POURRAIENT EN RESULTER, TENTEZ PAS D'OUVRIR L'APPAREIL ET DE TOUCHER AUX COMPOSANTS INTERNES SANS LA PRESENCE D'UN SERVICE PERSONNEL.

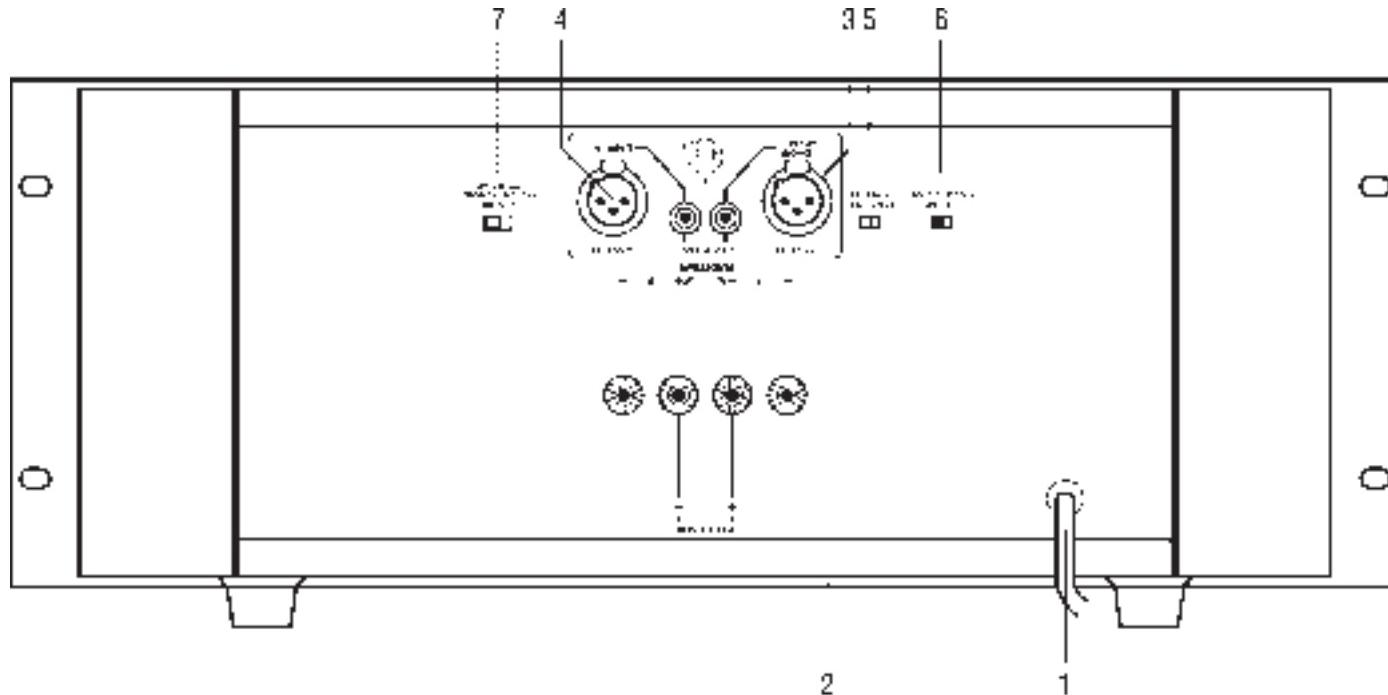


The lightning flash with arrowhead, within an equilateral triangle is intended to alert the user of the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure; that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance

REAR PANEL CONNECTIONS



FRONT PANEL CONTROLS

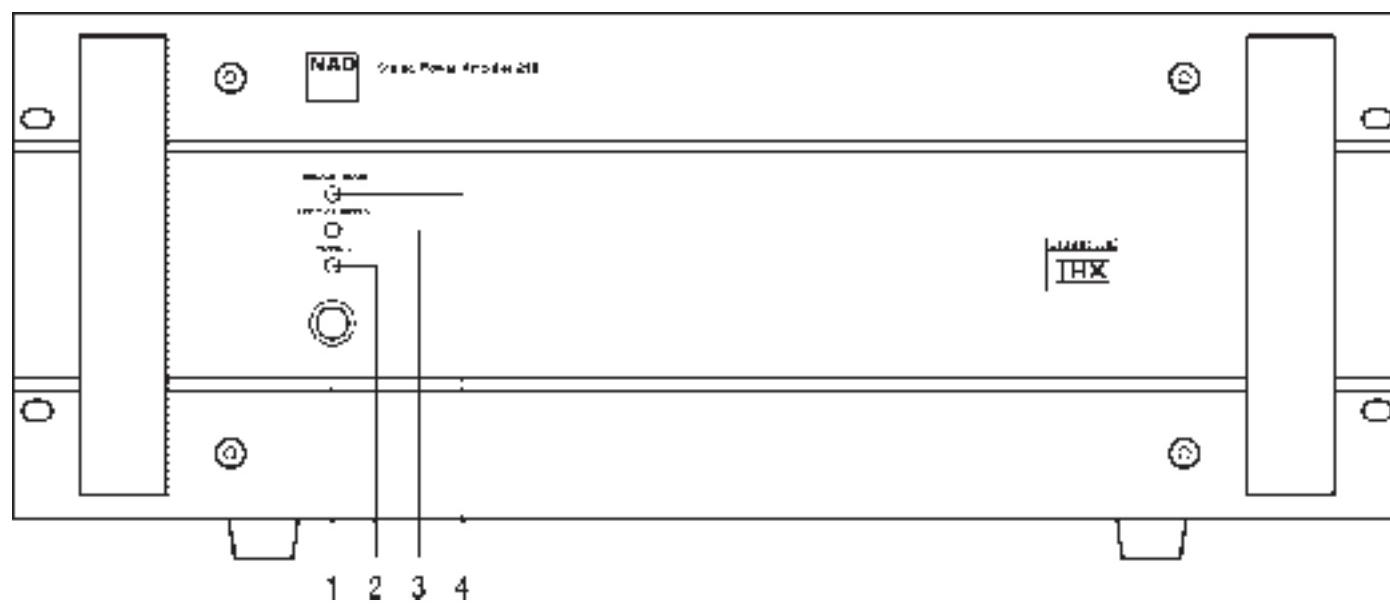
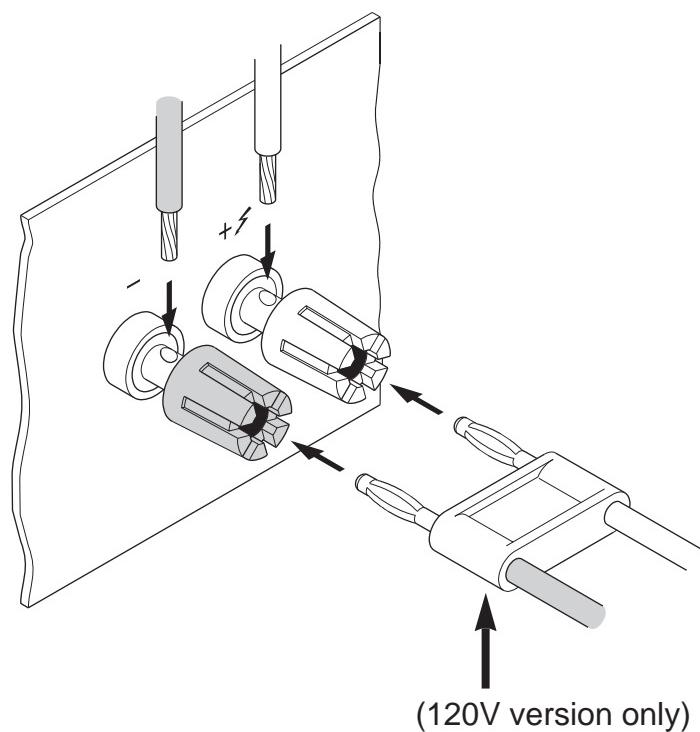


Figure 1.



A NOTE ON INSTALLATION

This unit may be installed on any level surface that is strong enough to support its weight. Since its power transformer generates a significant magnetic hum field, a turntable (especially one with a moving-coil pickup cartridge) should not be located adjacent to the amplifier nor directly above it.

The heat-sink fins make it awkward to lift the 218 THX by grasping the left and right sides. You may find it more practical to place your hands under the front and rear panels. Much of the amplifier's weight is near the front panel.

CAUTION: The amplifier's weight must always rest on its bottom feet. Never put the amp down on its rear panel, with its front panel facing up. Doing so risks damage to the input/output connectors.

The amplifier generates a moderate amount of heat, requiring internal ventilation. Do not permit the air outlet grille on the top cover to be obstructed by papers or articles of clothing. If you want to locate the amplifier on a carpeted floor, place a board under the amp in order to prevent it from sinking into the carpet, blocking the air inlets on its bottom.

CAUTION: To prevent a fire or shock hazard, do not permit liquid or moisture to enter the amplifier. If liquid is accidentally spilled on it, immediately shut off the power and unplug the AC power cord. Allow time for complete evaporation to occur before operating the amplifier again. (If the liquid is anything but water and/or alcohol, the amplifier should be examined by a service technician before power is applied to it.)

Do not open the amplifier, or attempt to modify or repair it yourself. Refer all servicing to a qualified technician.

peak power levels that may occur in the "bridged" mode or with low-impedance speakers. At moments when the amplifier is producing maximum power, voltages of nearly 100V may be present on the speaker terminals, so the terminals are protected by hinged plastic safety covers.

To connect loudspeaker cables, first switch off the amplifier's power. If you are connecting a pair of speakers for normal stereo operation, be sure that the Bridging switch is set to OFF (STEREO). Raise the plastic cover to gain access to the SPEAKER terminals.

For best stereo imaging, the left and right speakers should be located at equal distances from your chair. To minimize the effect of speaker cables on the sound, locate the amplifier near the speakers and use short cables to connect the speakers. If your preamplifier is located at the opposite end of the room near your chair, you will need a long cable to connect it to the power amplifier. All NAD preamplifiers have the low output impedance required to drive long connecting cables.

Connect the wires from your left-channel speaker to the (L+) and (L-) terminals in the SPEAKERS group, and connect the wires from the right-channel speaker to the (R+) and (R-) terminals. In each channel the red terminal is the positive (+) output, and the black terminal is the negative (-) or "ground" terminal.

Use heavy-duty (16-gauge or thicker) stranded wire, especially with 4-ohm loudspeakers. Bare wires can be connected directly to the binding-post terminals. For a longer-lasting and more corrosion-resistant connection you may purchase speaker cables with nickel or gold-plated connectors (pin connectors, spade lugs for 230V versions, or banana plugs for 120V versions), or you can install such connectors on the wires yourself. Connections to each binding post may be made in several ways, as follows.

(1) Pin connectors. A pin connector is a slim metal shaft that is crimped or soldered onto the end of a wire. The threaded shaft of each binding post contains an opening that accepts pin connectors up to 3mm in diameter. Unscrew the red or black plastic bushing on each terminal to expose the hole in the metal shaft. Insert the pin connector through the hole, and turn the bushing clockwise until it is tight.

(2) Spade lugs. Unscrew the colored bushing, insert the U-shaped spade lug behind the bushing, and tighten the bushing down on it.

(3) Bare wires [See Figure 1]. Separate the two conductors of the cord, and strip off a half-inch (1 cm) of insulation from each. In each conductor, twist together the exposed wire strands. Unscrew the red or black bushing, insert the bare wire through the hole in the metal shaft, and tighten the plastic bushing until it grasps the wire securely. Check to be sure that no loose strand of wire is touching the chassis or an adjacent terminal. (Loose strands can be prevented by "tinning" the bare wire with melted solder before you connect it to the amplifier.)

CAUTION: Safety organizations recommend that the speaker terminals of a very powerful amplifier should be covered. Potentially dangerous voltages

REAR PANEL CONNECTIONS

1. AC POWER CORD

Plug the AC power cord into a live wall socket. If you must use an extension cord, select a heavy-duty cord of the type used for large electrical appliances.

Do not connect the amplifier's power cord to the accessory AC outlets on a preamplifier. Such convenience outlets are not designed to supply the high power levels, up to 800 watts, that the 218 THX requires. If you wish to switch your entire audio system on and off at once, plug both the 218 THX and your preamp into a "power strip" containing several grounded AC outlets and a high-current on/off switch.

Voltage conversion. A notice printed on the rear indicates the AC power-line voltage that the amplifier requires. However every Model 218 THX amplifier has a "universal" power supply that can be modified easily for operation in other countries. If you wish to transport your 218 THX to a nation that employs a different power-line voltage, an authorised NAD dealer or service agency can convert it for such use.

2. SPEAKERS

This amplifier is equipped with special high-current binding-post speaker terminals to handle the highest

are present on these terminals when the amplifier is producing maximum power. After you have connected the speaker cables, bend the protective cover down against the rear panel and fasten it in place. It is particularly important that curious children and small pets be prevented from touching the terminals.

Phasing. Stereo speakers must operate "in phase" with each other in order to produce a focused stereo image and to reinforce rather than cancel each other's output at low frequencies. An in-phase connection is assured if the red (positive) terminal on the amplifier is connected to the red (positive) terminal on the loudspeaker, in each channel.

If your speakers are easily moved, their phasing can easily be checked. Make the connections to both speakers, place the speakers face-to-face only a few inches apart, play some music, and listen. Then swap the connection of the two wires at the back of ONE of the speakers, and listen again. The connection which produces the fullest, boomiest bass output is the correct one. Connect the wires securely to the speaker terminals, being careful not to leave any loose strands of wire that might touch the wrong terminal and create a partial short-circuit; then move the speakers to their intended locations.

If the speakers cannot easily be set face-to-face, then phasing must rely on the "polarity" of the connecting wires. The speaker terminals on the amplifier are identified as red (+) and black (-) in each channel. The terminals at the rear of the speakers are also marked for polarity, either via red and black connectors or by labels: "+", 1, or 8 ohms for positive, "-", 0, or G for negative. The red (+) terminal on the amplifier should be connected to the red (positive) terminal of the speaker, in each channel.

To facilitate this, the two conductors comprising the speaker wire in each channel are different, either in the color of the wire itself (copper vs. silver) or in the presence of a small ridge or rib pattern on the insulation of one conductor. Use this pattern to establish consistent wiring to both speakers of a stereo pair. Thus if you connect the copper colored wire (or ribbed insulation) to the (+) amplifier terminal in the Left channel, do the same in the Right channel. At the other end of the wire, if you connect the copper colored wire (or the ribbed insulation) to the red or positive terminal on the left-channel speaker, do the same at the right-channel speaker.

3. LEFT CHANNEL INPUTS (Balanced, Unbalanced).

Before making or changing input connections to the amplifier, make certain that the Power is OFF.

The 218 THX amplifier is equipped with two input connectors for each channel. The RCA phono jack is a conventional "unbalanced" input. The three-hole XLR socket is a professional "balanced" input. You may use either type of input, but not both.

If your preamplifier has only conventional outputs with RCA phono jacks, connect an audio connecting cable from the left channel output of the preamp to the left channel UNBALanced input of the 218 THX. Set the BALANCE switch to UNBAL.

If your preamplifier has balanced XLR outputs, connect a three-conductor cable from your left-channel preamp output to the left-channel XLR input on the 218 THX, and set the BALANCE switch to BAL. If your audio dealer does not have the appropriate cables, purchase balanced "microphone" cables from a shop that sells professional recording equipment. The end of the cable that has a "male" XLR plug (with three metal pins) should be connected to the 218 THX amplifier. The end of the cable that has a "female" XLR socket (with three holes) should be connected to your preamp.

An XLR plug is "keyed" so that it fits into the socket only one way. If there is a set-screw in the barrel of the plug, align it with the top of the connector. Push the plug fully into the XLR socket until it latches in place.

The three pins of an XLR-type ("Cannon") connector are numbered. Pin 2 is the signal "hot" connection; in the 218 THX, Pin 2 is connected directly to the center pin of the unbalanced RCA phono jack. Pin 3 is the signal return (signal ground) connection. Pin 1 is the chassis earth (ground), to which the shield of a balanced-wire cable is connected.

UNPLUGGING. The XLR socket has a latching feature that prevents the connector from being pulled out by accident. Before disconnecting an input cable, turn off the Power. Use one hand to press the latching tab above the XLR socket while using the other hand to pull the XLR plug out.

4. RIGHT CHANNEL INPUTS (Balanced, Unbalanced).

Make connections to the right-channel input in the same way that you did for the left channel.

5. INPUT SELECT (Balanced/Unbalanced).

Set this switch to match your selection of input connector. Set to UNBAL if you have connected a cable from your preamp to the RCA phono input jacks. Set the switch to BAL if you are making connections to the balanced XLR inputs.

Normally the choice of input connector is determined by the output connectors on your preamp. If your preamp has balanced outputs, use three-conductor cables equipped with XLR connectors. If your preamp has only "unbalanced" connections with RCA phono jacks, use the corresponding inputs on the 218 THX.

It is possible to connect an "unbalanced" source (such as a CD player) to the XLR inputs, by means of adapter cable in which the audio-return wire (Pin 3) and the cable shield (Pin 1) are both connected to the collar of the RCA phono plug at the source end of the cable. With such a connection you may wish to experiment with the setting of the BAL/UNBAL switch. In the UNBAL position Pins 3 and 1 are short-circuited together at the amplifier input, effectively converting a three-wire cable into a conventional two-conductor cable.

THE BENEFITS OF BALANCED CONNECTIONS

With a conventional (unbalanced) connection, audio signal current flows from the preamp to the power amplifier via the cable's center conductor. To complete the circuit, audio signal current flows back to the preamp ground via the cable's outer conductor. The outer conductor also serves as the cable's shield. When two audio components are connected together, power-supply noise and "leakage" hum may also flow on the cable shields, combining with the return audio current. The resulting distortion and noise may depend on the orientation of AC power plugs in their sockets. Designers of some audiophile cables combat this contamination by leaving the shield unconnected at one end. Since the shield is grounded at only one end, the performance of such a cable may depend on the direction of its connection, i.e. whether the shield is grounded at the preamp or at the power amp.

A three-wire balanced connection avoids all of these uncertainties. The signal "hot" and return currents are both carried on inner conductors. The separate cable shield, connected to the amplifier chassis at both ends, protects the audio signal from all forms of interference and power-supply noise. The advantage of this approach is particularly evident with long connecting cables. Therefore, while the 218 THX can provide excellent sound when used with any preamplifier, the best (and most consistent) performance will be obtained with a preamp that has balanced output wiring.

6. SOFT CLIPPING On/Off.

When an amplifier is overdriven beyond its maximum power output it normally produces "hard clipping" of the signal with harsh distortion and power-supply buzz as the output transistors saturate. The NAD Soft Clipping circuit gently limits the output waveform and minimizes audible distortion when the amplifier is overdriven. It should be switched ON when playing music at very high levels that might exceed the amplifier's power capacity. For convenience it may be left ON at all times.

7. BRIDGING ON (Mono) / OFF (Stereo).

This switch "bridges" the two channels together, forming a monophonic amplifier with more than double the output power. To convert to bridged operation, the following procedure should be followed.

(1) Switch OFF the POWER.

NOTE: in the bridged mode the loudspeaker's impedance is effectively halved as "seen" by the amplifier. An 8-ohm load looks like 4 ohms, a 4-ohm load looks like 2 ohms, and a pair of 4-ohm speakers operated in parallel will resemble a 1-ohm load. Driving paralleled low-impedance speakers to high levels will cause the amplifier to overheat and shut down, or may cause internal fuses to blow in order to protect the amplifier. In bridged mode you must connect only ONE loudspeaker whose nominal impedance is 8 or higher.

BI-WIRED LOUDSPEAKERS: If you have a loudspeaker which may be bi-wired and you wish to use

this option in bridged mode, the nominal impedance of the loudspeaker (when connected conventionally) must be 8 or higher.

(2) Disconnect any signal cables from the input jacks. Decide whether this amplifier will be driving the Left or Right speaker. Connect the corresponding (left or right) signal cable from your preamplifier to one of the L input jacks of this amplifier

NOTE: In the bridged mode the amplifier is driven only through its L (Left) input, even though it may be connected to the Right speaker. If another NAD 218 THX amplifier in bridged mode is used for the second stereophonic channel, it also will be driven through its L input, regardless of whether it is used to drive the Left or Right loudspeaker.

(3) Disconnect any wires from the SPEAKERS terminals. Select the wire from the speaker that will be driven by this bridged amplifier. Connect its "positive" conductor to the L+ terminal and its "negative" conductor to the R+ terminal (i.e. the two red terminals). DO NOT connect any wires to the black terminals (L- and R-).

CAUTION: In the bridged mode the speaker wires must be "floating" with respect to the circuit ground. Do NOT connect the speaker wires to anything that shares a common ground between stereo channels (such as a speaker switch or an adapter for electrostatic headphones), nor to anything which shares a common ground with the amplifier's inputs (such as a switching comparator or a distortion analyzer).

(4) After the preceding conditions have been satisfied, move the Bridging switch to ON (MONO). Finally turn the Power ON.

(6) To return the amplifier to normal stereo operation at a later date, first turn off the power. Re-set the Bridging switch to OFF (STEREO). Restore normal Left and Right input connections, and re-connect loudspeaker wires to the speaker terminals as described above under SPEAKERS.

FRONT PANEL CONTROLS

1. POWER ON/OFF.

Press the Power button to turn on the amplifier. The green LED glows when the power is on and the amplifier is ready for use. Press the Power button again to switch the amplifier off.

2. STATUS INDICATOR.

This multi-color LED indicates the operating status of the amplifier, as follows.

DARK: Power off. The Power switch may be off, the AC power cord may be unplugged or not connected to a live wall outlet, or the internal fuse may have blown.

GREEN: Power on; the amplifier is ready for use.

RED: Protection mode; the loudspeakers have been disconnected by an internal relay. This mode is activated briefly during turn-on and turn-off, to protect the speakers from low-frequency thumps. At other

times the Protection mode may be activated by severe overheating, short-circuited speaker wiring, or an internal fault.

If the Status light continues to glow red, switch the Power OFF. When the output stage cools, relays will automatically re-connect the speakers, and normal operation can be resumed. In most cases a very slight reduction in volume level will prevent further interruptions.

If the protection relays interrupt the sound frequently, several possible causes should be considered: a loose strand of wire causing a partial short-circuit between speaker terminals, or continuous high-power operation into a very low impedance in the Bridged mode, or any obstruction of the free flow of air that is needed to ventilate the amplifier and dissipate its heat.

If the protection system interrupts the sound even when the amplifier is cool, return the amplifier to your NAD dealer for service. The protection relays may be

disengaging to protect your speakers from a circuit fault, such as an improper DC voltage at the speaker terminals.

3. BRIDGE MODE INDICATOR.

This amber LED glows when the Bridging switch is set to ON (Mono).

4. SOFT CLIPPING INDICATOR.

This amber LED glows when the Soft Clipping switch (on the rear panel) is ON.

IN CASE OF DIFFICULTY: A TROUBLE-SHOOTING GUIDE

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
No sound. Power not on.	AC line cord unplugged, either at the wall or at the rear of the amplifier.	The Protection mode has been engaged to protect the amplifier from short-circuited speaker wires or from overheating caused by overdriving the amplifier into a too low impedance To resume operation, switch the Power OFF and allow the amplifier to cool.
No sound in one channel.	Speaker cable pulled loose. Input cable pulled loose or making poor contact in socket. Short-circuit or broken wire in a defective input cable.	Check all connections, both at the speakers and at the amplifier. Rotate RCA phono plugs in input sockets to restore good contact. Wiggle cables, especially where they enter plugs (at the preamp and at the amplifier).
Weak bass; poor stereo imaging.	Loudspeakers wired out of phase. Bridging switch set to ON (MONO) while speakers are connected for stereo operation.	Swap connections at the back of ONE speaker. Re-set the Bridging switch to OFF (STEREO).

AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE

NAD 218 THX

NOTE CONCERNANT L'INSTALLATION

Ce matériel peut être installé sur toute surface plane capable de supporter son poids. Etant donné que son transformateur de puissance génère un champ de bourdonnement magnétique sensible, il faut éviter de placer une platine tourne-disques (et particulièrement une platine munie d'une cellule de lecture à bobine mobile) à côté de l'amplificateur ou juste au dessus de celui-ci.

Soulever le 218 THX en plaçant une main sous le panneau arrière et une main sous la face parlante ; le poids de l'amplificateur se trouve pour la plupart reparti au niveau la face parlante. Ne pas essayer de soulever le 218 THX par les ailettes dissipatrices de chaleur situées de chaque côté de l'ensemble.

ATTENTION : Le poids de l'amplificateur doit toujours être supporté par les pieds se trouvant sur la base. Ne jamais faire reposer l'amplificateur sur son panneau arrière, face parlante vers le haut, car les connecteurs d'entrée et de sortie pourraient s'en trouver endommagés.

L'amplificateur génère une petite quantité de chaleur, ce qui nécessite une ventilation interne. Faire attention de ne pas obstruer, par des papiers ou des vêtements, la grille de sortie d'air située sur le panneau supérieur. Si l'on veut placer l'amplificateur sur un sol moqué, prendre soin de le poser sur une planche afin qu'il ne s'enfonce pas dans la moquette, ce qui aurait pour effet de bloquer les ouïes de ventilation situées sur sa face inférieure.

ATTENTION : Pour prévenir tout risque d'incendie ou de choc électrique, éviter toute pénétration de liquide ou d'humidité dans l'amplificateur. En cas de déversement accidentel de liquide sur le matériel, couper immédiatement l'alimentation électrique et débrancher le câble d'alimentation secteur.

Attendre l'évaporation totale du liquide avant de faire fonctionner l'amplificateur à nouveau. (S'il s'agit d'un liquide autre que de l'eau et/ou de l'alcool, faire vérifier l'amplificateur par un technicien d'entretien avant de le remettre sous tension).

Ne pas ouvrir l'amplificateur, ou tenter de le modifier ou de le réparer soi-même. Confier tout travail d'entretien à un technicien qualifié.

BRANCHEMENTS SUR LE PANNEAU ARRIERE

1. CORDON D'ALIMENTATION.

Brancher le cordon d'alimentation secteur sur une prise murale en état de marche. Si vous avez absolument besoin d'utiliser une rallonge, choisissez un cordon grande puissance, du type utilisé pour les gros appareils électriques.

Ne pas brancher le cordon secteur sur la prise d'accessoires commutée d'un préamplificateur. Ce type de prise n'est pas conçu pour fournir les niveaux de puissance élevés qu'exige le 218 THX, et qui peuvent atteindre 800 Watts. Si l'on souhaite allumer et éteindre l'ensemble de la chaîne audio d'un seul geste, il est possible de brancher le 218 et le préam-

plificateur tous deux dans un bandeau multiprise muni d'un interrupteur marche/arrêt pour courants forts.

Adaptateur de tension. Une note imprimée à l'arrière indique la tension secteur nécessaire pour faire fonctionner l'amplificateur. Cependant, tout amplificateur Modèle 218 THX est muni d'une alimentation "universal" que l'on peut facilement adapter aux tensions secteur des autres pays. Si l'on souhaite emmener le 218 THX dans un pays où la tension secteur est différente de celle indiquée sur le panneau arrière, n'importe quel concessionnaire ou station service officiels NAD pourront réaliser l'adaptation.

2. HAUT-PARLEURS ("SPEAKERS").

Cet amplificateur est équipé de bornes serre-fils spéciales courant élevé, capables de supporter les niveaux crêtes les plus élevés susceptibles d'être générés en mode "ponté" ou avec des haut-parleurs basse impédance. Lorsque l'amplificateur délivre sa puissance maximum, des tensions pouvant atteindre des valeurs de l'ordre de 100 V sont présentes au niveau des bornes haut-parleur, et de ce fait les bornes sont protégées par des caches articulés en plastique.

Avant de brancher les câbles de haut-parleur, il est nécessaire de couper l'alimentation électrique au niveau de l'amplificateur. Si l'on branche une paire de haut-parleurs pour un fonctionnement stéréo normal, s'assurer que le sélecteur de pontage est sur la position OFF (STEREO). Soulever le couvercle en plastique pour accéder aux bornes HAUT-PARLEURS [SPEAKERS].

Afin d'obtenir la meilleure image stéréo, les haut-parleurs gauche et droit doivent se trouver à égale distance de votre fauteuil. Pour minimiser l'effet des câbles sur le son, placer l'amplificateur à côté des haut-parleurs et utiliser des câbles courts pour brancher les haut-parleurs. Si le préamplificateur est placé de l'autre côté de la pièce, près de votre fauteuil, il faudra un câble long pour le brancher à l'amplificateur de puissance. Tous les préamplificateurs NAD ont la sortie d'impédance faible nécessaire pour piloter des câbles de branchement longs. Brancher les fils du haut-parleur gauche sur les bornes (L+) et (L-) de l'ensemble Haut-Parleurs A (SPEAKERS), et ceux du haut-parleur droit sur les bornes (R+) et (R-). Pour chaque voie, la borne rouge correspond à la sortie positive (+) et la borne noire à la borne négative (-) ou "masse".

Brancher les haut-parleurs avec du fil torsadé haute puissance (calibre 16 ou plus), surtout s'il s'agit de haut-parleurs 4 ohms. Des fils dénudés peuvent se brancher directement sur les bornes serre-fils. Pour un branchement plus durable et plus résistant à l'oxydation, il est possible de se procurer des câbles de haut-parleurs munis de connecteurs nickelés ou plaqués or (connecteurs à broche, cosses plates ou fiches banane) ; on peut même monter ces types de connecteurs sur les câbles soi-même. Les branchements sur les bornes serre-fils peuvent être réalisés de plusieurs manières différentes, comme indiqué ci-après :

(1) Connecteurs à broche. Un connecteur à broche est une mince tige en métal que l'on sertit ou que l'on soude à l'extrémité d'un fil. L'axe fileté de chaque borne serre-fils comporte un trou prévu pour des connecteurs à broche de diamètre inférieur ou égal à 3 mm. Il suffit de dévisser la bague filetée rouge ou noire de chaque borne pour découvrir le trou dans l'axe métallique. Insérer le connecteur à broche dans le trou, puis serrer la bague-écrou en la vissant en sens horaire.

(2) Cosses plates. Dévisser la bague-écrou colorée, insérer la cosse plate en forme de U sous la bague-écrou, puis revisser cette dernière pour retenir la cosse.

(3) Fils dénudés. [Cf. Figure 1] Séparer les deux conducteurs du câble, et les dénuder sur une longueur d'environ 1 cm. Pour chaque conducteur, torsader ensemble les brins de fil dénudés. Dévisser la bague-écrou rouge ou noire de quelques tours, insérer le fil dénudé dans l'orifice de l'axe métallique, puis revisser la bague-écrou et la serrer de manière à ce qu'elle maintienne fermement le fil.

Vérifier qu'aucun brin des fils ne s'est échappé, et ne touche une borne adjacente ou le châssis. (Pour éviter le problème des brins échappés, il suffit d'étamer la partie dénudée du fil avec un peu de soudure, avant de la brancher sur la borne de l'amplificateur).

ATTENTION : Les organismes de sécurité recommandent de recouvrir les bornes de haut-parleurs sur les amplificateurs de grande puissance. Lorsque l'amplificateur délivre sa puissance maximale, les tensions présentes au niveau de ces bornes sont potentiellement dangereuses. Après avoir connecté les haut-parleurs, recourber le cache en plastique contre le panneau arrière, et l'y fixer. Il est très important que les enfants curieux ou les animaux domestiques de petite taille ne puissent pas toucher les bornes.

Phasage. Les haut-parleurs stéréophoniques doivent fonctionner en phase les uns avec les autres, de manière à obtenir une bonne reproduction stéréophonique et à renforcer, plutôt qu'annuler, la sortie sonore de chacun aux basses fréquences. Un branchement en phase s'obtient en reliant, pour chaque voie, la borne rouge (positive) à l'arrière de l'amplificateur à la borne rouge (positive) du haut-parleur.

Si les haut-parleurs sont faciles à déplacer, il est aisément d'en vérifier le phasage correct. Brancher les deux haut-parleurs, les placer face à face, écartés d'une dizaine de centimètres l'un de l'autre, puis passer de la musique et écouter. Inverser ensuite le branchement des fils d'UN SEUL haut-parleur, et écouter à nouveau. La configuration qui donne le rendement le plus ample et le plus vibrant est la bonne. Fixer les fils solidement sur les bornes du haut-parleur, en faisant attention de ne laisser libre aucun brin, susceptible de toucher une autre borne et de produire un court-circuit partiel ; mettre ensuite les haut-parleurs à leur emplacement prévu.

S'il n'est pas facile de placer les haut-parleurs face à face, il faudra se fier à la "polarité" des câbles de connexion. Les bornes haut-parleurs de l'amplifica-

teur sont repérées rouge (+) et noire (-) sur chaque voie. La polarité des bornes à l'arrière des haut-parleurs est aussi repérée, soit sous forme de connecteurs colorés rouge et noir, soit par des étiquettes : "+", "1" ou "8" ohms pour la borne positive et "-", "0" ou "G" pour la borne négative. En règle générale, on doit relier la borne rouge (+) de l'amplificateur à la borne rouge (positive) du haut-parleur, et ce pour chaque voie.

Pour faciliter ce repérage, les deux conducteurs constituant le câble du haut-parleur de chaque voie sont différents, soit par le fait que la couleur du fil lui-même est différente (couleur cuivre et couleur argent), soit par la présence d'un petit bourrelet ou dessin sur la gaine d'un des conducteurs. Il suffit de se servir de cette différence pour assurer que le câblage des deux haut-parleurs d'une paire stéréophonique est identique. Ainsi, par exemple, si l'on branche le fil de couleur cuivre (ou comportant le bourrelet) sur la borne (+) de la voie gauche de l'amplificateur, il faut faire de même pour la voie droite. A l'autre extrémité du câble, si l'on branche le fil de couleur cuivre (ou comportant le bourrelet) sur la borne rouge ou positive du haut-parleur de la voie gauche, il faut faire de même pour le haut-parleur de la voie droite.

3. ENTREES VOIE GAUCHE (Stabilisé, non stabilisé).

Avant de réaliser ou de modifier les branchements à l'amplificateur, s'assurer que son alimentation électrique est bien coupée (OFF).

L'amplificateur 218 THX est équipé de deux connecteurs d'entrée pour chaque voie. Le jack RCA phono est une entrée conventionnelle "non stabilisée". La prise XLR à trois trous constitue une entrée professionnelle "stabilisée". On peut opter pour l'une ou l'autre des entrées, mais pas pour les deux à la fois.

Si le préamplificateur utilisé ne comporte que des sorties conventionnelles équipées de jacks RCA, il faut brancher un câble de liaison audio entre la sortie voie gauche du préampli et l'entrée non stabilisée ("UNBAL") du 218.THX. Régler le sélecteur de stabilisation sur "UNBAL".

Si le préamplificateur est équipé de sorties stabilisées XLR, brancher un câble à trois conducteurs entre la sortie voie gauche du préampli et l'entrée XLR gauche du 218 THX, et commuter le sélecteur de stabilisation sur "BAL". Si votre distributeur de matériel audio ne peut pas vous vendre les câbles appropriés, il faudra acheter des câbles "microphone" stabilisés dans un magasin de matériel d'enregistrement professionnel. L'extrémité du câble muni d'une prise XLR "femelle" (à trois trous) se branche sur le préamplificateur.

Les connecteurs XLR sont "détrompés", de manière à ce qu'il soit impossible de les brancher autrement que dans le bon sens. Si le corps du connecteur comporte une vis de fixation, elle doit être alignée avec le dessus du connecteur. Enfoncer le connecteur à fond dans la prise XLR, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Les trois broches d'un connecteur de type XLR ("Cannon") sont numérotées. La broche "2" correspond au conducteur "chaud" du signal ; sur le 218 THX, la broche 2 est reliée directement à la broche centrale du jack RCA phono non stabilisé. La broche 3 est le conducteur de retour signal (masse signal). La broche 1 est la terre châssis (masse), à laquelle se branche le blindage d'un câble à fils stabilisés.

DEBRANCHEMENT. La prise XLR comporte un dispositif de verrouillage, destiné à empêcher le retrait accidentel du connecteur. Avant de débrancher un câble d'entrée, il est nécessaire de couper l'alimentation électrique de l'amplificateur. Appuyer d'une main sur la languette de verrouillage au dessus de la prise XLR, et retirer le connecteur XLR de l'autre.

4. ENTREES VOIE DROITE (Stabilisé, stabilisé).

Réaliser le branchement des entrées droites de la même manière que pour la voie gauche.

5. SELECTEUR D'ENTREE (Stabilisé, non stabilisé)

Régler ce sélecteur en fonction du connecteur d'entrée choisi. Le régler sur non stabilisé ("UNBAL") si le câble utilisé pour relier le préampli est branché aux jacks d'entrée RCA phono. Le régler sur stabilisé ("BAL") s'ils sont reliés aux entrées stabilisées XLR.

En principe, le choix du connecteur d'entrée à utiliser se fera en fonction des connecteurs de sortie de préampli utilisés. Si le préampli ne comporte que des connecteurs "non stabilisés" (jacks RCA phono), utiliser les entrées correspondantes sur le 218 THX.

Il est possible de connecter une source "non équilibrée" (telle qu'un lecteur CD) aux entrées XLR, à l'aide d'un câble adaptateur sur lequel le fil de retour audio (broche 3) et le blindage du câble (Broche 1) sont tous deux reliés à la collerette de la prise phono RCA, à l'extrême source du câble. Avec un tel branchement, on peut ressentir le besoin de faire des expériences pour trouver le meilleur réglage du sélecteur BAL/UNBAL. En position UNBAL, les broches 3 et 1 sont court-circuitées ensemble à l'entrée de l'amplificateur, ce qui a pour effet de transformer un câble à trois conducteurs en un câble standard à deux conducteurs.

LES AVANTAGES DES BRANCHEMENTS STABILISÉS.

Avec un branchement conventionnel (non stabilisé), le courant du signal audio passe du préamplificateur à l'amplificateur via le conducteur central du câble. Pour reboucler le circuit, le courant du signal audio repasse vers la masse du préamplificateur via le conducteur extérieur du câble, qui sert aussi de blindage pour ce dernier. Lorsque deux éléments audio sont reliés ensemble, le bruit des alimentations et un bourdonnement de "fuite" peuvent aussi passer sur les blindages d'un câble, en se combinant avec le courant de retour audio. La distorsion et le bruit qui s'en suivent peuvent dépendre de l'orientation des connecteurs secteur dans leur prise. Les concepteurs de certains types de câbles audiophiles surmontent

cette contamination en laissant ce blindage en l'air à l'une des extrémités. Etant donné que le blindage n'est branché qu'à une seule extrémité, les performances d'un tel câble peuvent dépendre du sens de branchement, c'est à dire de si le blindage est mis à la masse côté préampli ou côté ampli de puissance.

Un branchement trois-fils équilibré élimine toutes ces incertitudes. Le fil "chaud" du signal et les courants de retour sont tous transmis sur des conducteurs à l'intérieur du blindage. Le blindage du câble est distinct et, branché sur le châssis de l'amplificateur aux deux extrémités, il protège le signal audio de tout type d'interférence ou bruit d'alimentation. L'avantage de cette approche est particulièrement évident lorsque l'on utilise des câbles de liaison longs. Ainsi, bien que le 218 THX soit capable de produire un son exceptionnel lorsqu'il est utilisé avec n'importe quel préamplificateur, les meilleures performances (et les plus constantes) sont accessibles avec un préamplificateur doté d'un câblage de sortie équilibrée.

6. ECRETAGE DOUX On/Off.

Lorsqu'un amplificateur est poussé au delà de sa puissance de sortie spécifiée, il se produit normalement un "écrêtage dur" du signal, ce qui se manifeste par une distorsion très prononcée et par un bourdonnement de l'alimentation causés par la saturation des transistors de sortie. Le circuit d'écrêtage doux de NAD limite en douceur la forme d'onde à la sortie, minimisant ainsi la distorsion audible lorsque l'amplificateur est poussé au delà de ses limites. Nous préconisons de mettre en service cette fonction ("ON") pour passer de la musique à des niveaux très élevés, susceptibles de dépasser la capacité de puissance de l'amplificateur.

7. SELECTEUR DE PONTAGE SUR ON (Mono) / OFF (Stéréo)

Ce sélecteur crée un "pont" entre les deux voies, pour constituer un amplificateur monophonique avec une puissance de sortie plus que doublée. Pour passer en mode ponté, procéder de la manière suivante :

(1) Couper l'alimentation électrique en mettant l'interrupteur "POWER" sur "OFF".

NOTA : En mode ponté, l'impédance du haut-parleur est en effet divisée par deux, du point de vue de l'amplificateur. Une charge de 8 ohms est ressentie comme une charge de 4 ohms, et une charge de 4 ohms est ressentie comme une charge de 2 ohms ; il s'en suit que des paires de haut-parleurs de 4 ohms branchées en parallèle seront ressenties comme une charge de 1 ohm. L'utilisation de haut-parleurs basse impédance en parallèle, à des niveaux élevés, provoquera une surchauffe et l'arrêt de l'amplificateur, et pourrait même faire fondre les fusibles internes pour protéger l'amplificateur. En mode ponté, il ne faut connecter qu'UN SEUL haut-parleur dont l'impédance nominale est d'au moins 8 ohms. HAUT-PARLEURS BI-CABLES : si vous avez un haut parleur qui peut être bi-câblé, et que vous souhaitez utiliser cette option en mode ponté, l'impédance nominale du

haut-parleur (lorsqu'il est branché de façon traditionnelle) doit être d'au moins 8 ohms.2.

Débrancher les éventuels câbles de signaux des jacks d'entrée. Décider si cet amplificateur pilotera le haut-parleur gauche ou droit. Brancher le câble de signal correspondant (gauche ou droit) de votre préamplificateur à l'un des jacks d'entrée L de cet amplificateur.

NOTA: En mode ponté, l'amplificateur n'est piloté que par son entrée L (Gauche), même s'il est relié au haut parleur droit. Si un autre amplificateur NAD 218 THX en mode ponté est utilisé pour l'autre voie stéréophonique, il sera lui aussi piloté par son entrée L, qu'il soit utilisé pour piloter le haut-parleur gauche ou le haut-parleur droit.

(3) Débrancher tous les fils des bornes HAUT-PARLEURS. Prendre le câble du haut parleur qui sera piloté par cet amplificateur. Brancher son conducteur "positif" à la borne L+, et son conducteur "négatif" à la borne R+ (autrement dit aux deux bornes rouges). Ne brancher AUCUN fil aux bornes noires (L- et R-).

ATTENTION : En mode ponté, les fils des haut-parleurs doivent être "flottants" par rapport à la masse. Ne PAS connecter les câbles des haut-parleurs à un quelconque dispositif dont la masse est partagée (commune) entre les deux voies stéréophoniques (certains sélecteurs de haut-parleurs, ou adaptateurs pour casques électrostatiques), ni à un quelconque dispositif qui partage une masse commune avec les entrées de l'amplificateur (tel qu'un comparateur de commutation ou un analyseur de distorsion).

(4) Une fois que les conditions précitées ont été satisfaites, mettre le sélecteur de pontage sur ON (MONO). Mettre enfin l'amplificateur sous tension ("ON").

(5) Pour remettre l'amplificateur en configuration stéréo normale, à une date ultérieure, commencer par couper l'alimentation électrique. Remettre le sélecteur de pontage en position "OFF" (STEREO). Rétablir la configuration normale de branchement des voies d'entrée gauche et droite, puis rebrancher les fils des haut-parleurs sur les bornes haut-parleur conformément aux instructions du paragraphe HAUT-PARLEURS.

2. INDICATEUR D'ETAT

ETEINTE : Alimentation coupée. Le sélecteur d'Alimentation [Power] est peut-être en position arrêtée, le cordon d'alimentation secteur est peut-être débranché ou branché sur une prise qui ne fonctionne pas, ou le fusible interne a peut-être fondu.

VERTE : Amplificateur sous tension ; il est prêt à être utilisé.

ROUGE : Mode Protection. Les haut-parleurs ont été déconnectés par un relais interne. Ce mode est activé brièvement lors de la mise sous tension et hors tension de l'amplificateur, pour protéger les haut-parleurs des battements basse fréquence. Le mode protection peut aussi, à n'importe quel moment, être activé par une surchauffe très importante, par un court-circuit dans le câblage des haut-parleurs, ou par une panne interne.

Si la LED d'Etat reste allumée en rouge de façon permanente, couper l'alimentation électrique. Lorsque l'étage de sortie aura refroidi, les relais rétabliront automatiquement la liaison avec les haut-parleurs, et le fonctionnement normal pourra reprendre. Dans la plupart des cas, il suffira de réduire très légèrement le niveau sonore afin d'éviter d'autres interruptions d'écoute.

Si les relais de protection interrompent souvent le son, plusieurs causes possibles sont à envisager : un brin de fil désolidarisé provoque un court-circuit partiel au niveau des bornes des haut-parleurs, ou bien l'amplificateur fonctionne à haute puissance de façon continue avec une charge de très faible impédance en mode ponté, ou encore le débit d'air nécessaire pour ventiler l'amplificateur et dissiper la chaleur est obstrué.

Si le relais de protection interrompt le son même lorsque l'amplificateur est froid, renvoyer l'amplificateur à votre distributeur NAD pour réparation : il se peut que le circuit de protection agisse pour protéger les haut-parleurs d'une défaillance interne, telle qu'une tension CC incorrecte au niveau des bornes des haut-parleurs.

3. INDICATEUR DE MODE PONTE

Cette diode électroluminescente orange s'allume lorsque le sélecteur de pontage est en position MARCHE [ON] (Mono).

4. TEMOIN D'ECRETAGE DOUX.

Cette LED de couleur ambré s'allume lorsque le sélecteur d'écrêtage doux (sur le panneau arrière) est sur ON (marche).

COMMANDES SUR LA FACE PARLANTE

1. MARCHE/ARRET.

Appuyer sur le bouton d'Alimentation [Power] pour mettre l'amplificateur sous tension. La diode électroluminescente [LED] verte s'allume lorsque l'appareil est sous tension et que l'amplificateur est prêt à fonctionner. Appuyer à nouveau sur le bouton d'Alimentation [Power] pour couper l'alimentation électrique de l'amplificateur.

EN CAS DE DIFFICULTE : UN GUIDE DE DEPANNAGE

Aucun son

Pas d'alimentation électrique

Câble d'alimentation secteur débranché, soit au niveau de la prise murale, soit à l'arrière de l'amplificateur.

Le mode Protection a été activé pour protéger l'amplificateur d'un court-circuit au niveau du câblage des haut-parleurs, ou d'une utilisation à un régime trop fort avec une faible impédance. (Pour reprendre le fonctionnement normal, mettre l'interrupteur "POWER" sur "OFF" et laisser refroidir l'amplificateur).

Pas de son dans l'une des voies

Câble de liaison haut-parleur débranché.

Vérifier tous les branchements, aussi bien au niveau des haut-parleurs que sur l'amplificateur.

Câble d'entrée débranché ou faisant un mauvais contact dans son connecteur.

tourner les connecteurs RCA phono dans leurs prises d'entrée respectives pour rétablir un bon contact.

Court-circuit ou conducteur sectionné dans un câble de liaison défectueux.

Remuer et tordre les câbles, surtout à l'endroit où ils entrent dans les prises (aussi bien au niveau du préamplificateur que de l'amplificateur).

Graves faibles ; image stéréo diffuse.

Haut-parleurs câblés en déphasage.

Inverser le branchement à l'arrière d'UN SEUL haut-parleur.

Sélecteur de Pontage sur "ON" (MONO) alors que les haut-parleurs sont connectés en configuration stéréophonique.

Remettre le sélecteur de Pontage en position "OFF" (STEREO).

ENDVERSTÄRKER NAD 218 THX

D

HINWEISE ZUM AUFSTELLEN

Das Gerät kann auf jeder festen, ebenen Fläche aufgestellt werden. Beachten Sie bitte, daß die Endstufe schwer ist und ein stabiles Regal erfordert. Einen Plattenspieler, speziell mit Moving-Coil-Tonabnehmer nicht unmittelbar links neben die Endstufe oder direkt darüber stellen, weil das elektromagnetische Streufeld des starken Netztransformators auf den Tonabnehmer wirken könnte und damit störend hörbares Brummen erzeugt. Aufgrund der Kühlrippen läßt sich das 218THX-Gerät an der linken und rechten Seite nicht gut hochheben. Es ist einfacher, wenn man hierzu die Hände unter die Vorder- und Rückseite schiebt. Ein Großteil des Gewichts des Verstärkers ist in der Nähe der Frontplatte.

ACHTUNG: Die 218 THX muß immer auf den Gerätefüßen stehen. Bitte kippen Sie die Endstufe nie nach hinten, weil dadurch die Verstärkeranschlüsse beschädigt werden könnten.

Die Endstufe braucht Kühlung. Achten Sie darauf, daß die Belüftungsschlitzte des Gehäuses nicht verdeckt werden. Wenn die Endstufe doch auf einem weichen Teppich stehen muß, legen sie bitte eine große, stabile Holz- oder Marmorplatte darunter. Sie sorgt für genügenden Abstand der Belüftungsöffnungen vom Teppich.

ACHTUNG: Um Feuer oder elektrische Schläge auszuschließen, dürfen weder Feuchtigkeit noch Flüssigkeiten in elektronische Geräte gelangen. Falls das doch einmal passiert, sofort den Strom abschalten und den Netzstecker aus der Steckdose ziehen. Abwarten, bis die Flüssigkeit verdunstet ist. Wenn andere Flüssigkeiten anstelle von Wasser oder Alkohol ins Gerät gelangten, sollte man es von einem Fachmann vor dem erneutem Einschalten überprüfen lassen. So sind Sie sicher davor, daß weitere Schäden entstehen.

Bitte versuchen Sie nie, die Endstufe zu öffnen oder als Nichtfachmann/frau Änderungen bzw. Reparaturen selbst durchzuführen. Sie sind den speziell dafür ausgebildeten Technikern vorbehalten.

finden Sie ienen Hinweis, auf welche Netzspannung die 218 THX im Werk eingestellt wurde. Aufgrund des Universal-Netzteiles können autorisierte NAD-Händler oder Service-Spezialisten die Endstufe auf alle vorkommenden Netzspannungen umstellen.

2. SPEAKERS (Lautsprecheranschlüsse).

Der Verstärker ist mit speziellen Anschlußklemmen ausgestattet, verlustfrei höchste Ströme übertragen, die in Brückenschaltung oder mit Lautsprecherboxen niedriger Impedanz vorkommen. Weil bei maximaler Leistung an den Lautsprecherklemmen Spannungen bis zu 100 Volt auftreten, sind sie zusätzlich vor Berührung geschützt.

Beim Anschluß der Lautsprechkabel muß der Verstärker ausgeschaltet sein. Bitte beachten Sie, daß für normalen Stereo-Betrieb Brückenschaltung nicht benötigt wird und sich der Schalter in Stellung OFF(STEREO) befindet. Zum Zugang zu den LAUTSPRECHER-Anschlüssen (SPEAKERS), den Plastikdeckel anheben.

Das präziseste Stereo-Panorama ergibt sich, wenn beide Lautsprecher mit absolut gleichem Abstand vom Sitzplatz stehen. Um Einflüsse von Lautsprechkabeln zu verringern, sollte der Verstärker so nahe wie möglich bei den Boxen stehen. Kurze Kabel sind die besten, wenn sie in beiden Stereo-Kanälen gleich lang sein. Steht der Vorverstärker weit ab von der Endstufe auf der anderen Seite des Hörzimmers, müssen Vor- und Endstufe zwangsläufig mit einem langen NF-Kabel verbunden werden. Kein Anschluß-Problem für NAD-Vorverstärker-Ausgänge: Sie sind niederohmig ausgelegt, so daß große Kabellängen sich nicht klangverschlechternd auswirken.

Die Leitungen des linken Lautsprechers mit den (L+) und (L-)Anschlüssen von SPEAKERS, die Leitungen des rechten Lautsprechers mit den (R+) und (R-)Anschlüssen des Lautsprecherpaars "A" verbinden. Die Plus-Leitungen zu den Lautsprechern werden mit den roten, die Minus-Leitungen mit den schwarzen Anschlüssen verbunden.

Benutzen Sie bitte dicke Kabel, besonders bei 4-Ohm-Boxen. Abisolierter, verdrillter Kabelenden können Sie direkt mit der Endstufe verbinden. Auf Dauer kontakt- und korrosionssicherer sind Lautsprechkabel mit vernickelten oder vergoldeten Endhülsen oder Bananensteckern. Sie können diese Kabel auch selbst herstellen. Mehrere Möglichkeiten gibt es:

(1) Kabelendhülsen: Kleine Metallrörchen werden auf die Kabelenden gesteckt und mit einer Spezialzange zusammengequetscht. Die Anschlüsse des 218 THX nehmen in ihren Querlöchern Durchmesser bis zu 3 mm auf. Führen Sie das Kabel dort hinein und drehen Sie die Klemmen fest.

(2) Kabelösen: Entfernen Sie die Kunststoff-Schraube, so daß die geschlossene oder U-förmige Öse angelegt werden kann. Danach die Kunststoffschraube wieder festdrehen.

(3) Lose Drahtenden: (siehe Bild 1) Die beiden Leitungen etwa 1 cm lang abisolieren; die Einzeldrähte verdrillen. Nun die Leitungen, nachdem

ANSCHLÜSSE AUF DER RÜCKSEITE

1. Netzkabel

Das Wechselstromnetzkabel in eine Steckdose einstecken. Bei Verwendung einer Verlängerungsschnur sollte eine Hochleistungsschnur, wie sie für große Elektrogeräte benutzt wird, verwendet werden.

HINWEIS: Bitte setzen Sie nie Verlängerungskabel ohne Schutzleiter ein, weil elektrische Sicherheit und Brummabstand sich dadurch verschlechtern.

Diese Endstufe darf nicht an Netzsteckdosen von Vorverstärkern angeschlossen werden. Sie sind nicht stark genug und könnten bei den hohen Strömen, die die 218 THX fordert, verschmoren. Um die gesamte Anlage bequem ein- und auszuschalten, empfehlen wir kräftige Mehrfachsteckdosen mit Zentralschalter.

Spannungsanpassung. Auf der Geräterückseite

die Kunststoffmuttern gelöst wurden, in die Querlöcher einstecken und festschrauben. Achten sie darauf, daß lose Einzeldrähte der verdrillten Lautsprecher-anschlükkabel die Nachbarklemmen oder das Verstärkergehäuse nicht berühren. Um ganz sicher zu gehen, die verdrillten Drahtenden verzinnen. Gelegentlich muß die Festigkeit der Anschlußschrauben überprüft werden. Bei Bedarf nachziehen.

ACHTUNG: Weil eventuell gefährliche Spannungen auftreten können, schreiben Sicherheitsbehörden vor, daß diese Lautsprecheranschlüsse vor Berührung geschützt sein müssen. Bitte denken Sie daran, den Berührungsschutz nach dem Anschluß der Lautsprecherleitungen wieder aufzusetzen, besonders wenn kleine Kinder im Haushalt sind.

Die Schutzzisolierung der Lautsprecheranschlüsse "B" wurde mit zwei kleinen Schrauben an deren Unterseite befestigt. Die Schrauben für "A" sind an die Innenseite der Isolierkappe für "B" festgeklebt. Falls Sie die Schrauben verlegt oder verloren haben, reichen handelsübliche M3-Schrauben als Ersatz aus.

Phasenrichtiger Anschluß. Um ein breit aufgefächertes Klangbild ohne Auslöschen bei tiefen Tönen zu erhalten, müssen die Lautsprecherboxen einer Stereo-Anlage "gleichphasig" angeschlossen sein: Die Membranen der linken und rechten Box sollen sich gleichzeitig nach vorne oder hinten bewegen. Das ist nur gewährleistet, wenn der rote Verstärkeranschluß des linken bzw. rechten Kanals mit dem ebenfalls roten Anschluß der linken bzw. rechten Lautsprecherbox verbunden ist.

Mit Musik können Sie das einfach überprüfen (sofern Sie die Boxen bewegen können und die Anschlußkabel lang genug sind): Die Lautsprecher in etwa 10 cm Abstand mit den Vorderseiten zueinander aufstellen. Richtig angeschlossen wirkt die Baßwiedergabe voll und voluminös; wenn eine Box verpolt ist, wirkt der Klang dünn. Dann die Polung eines (!) Lautsprechers vertauschen. Beim Anschließen der Kabel an die Boxen dürfen lose Einzeldrähte die Nachbarklemmen nicht berühren. Nun die Boxen an die vorgesehenen Plätze stellen.

Wer die Lautsprecher zum Phasentest nicht verstellen kann, muß sich auf die Markierungen der Kabel verlassen. Die Anschlußklemmen auf der Rückseite des Verstärkers sind farblich und mit (+) und (-) für jeden Kanal gekennzeichnet, ebenso wie die Anschlüsse an den Boxen (z.B. rote Anschlüsse, "+", "1" oder "8"(Ohm) für die Pluspole; schwarze Anschlüsse, "-", "0" oder "G" für die Minuspole). Grundsätzlich sollen die roten Anschlüsse des Verstärkers für jeden Kanal getrennt mit den roten Anschlüssen der Lautsprecherboxen verbunden werden.

Alle Lautsprechkabel sind farblich gekennzeichnet (z.B. Kupfer- oder Silberleiter); eine Riffelung zeigt den Plusleiter an. Bitte beachten Sie beim Anschluß, daß in beiden Kanälen dieselbe Kabelader für den Plus- oder Minuspol verwendet wird. Wenn die gekennzeichnete Ader im linken Kanal die Pluspole verbindet, soll sie das ebenfalls im rechten Kanal tun.

3. SYMMETRISCHE/UNSYMMETRISCHE EINGÄNGE DES LINKEN KANALES (Balanced, Unbalanced).

Bitte schalten Sie vor jeder änderung der Anschlüsse den Verstärker aus.

Die Endstufe ist mit zwei Eingängen pro Stereo-Kanal ausgestattet. Cinch entspricht dem normalen, unsymmetrischen Eingang. Die dreipolige XLR-Buchse ist, wie bei professionellen Geräten in der Studiotechnik üblich, symmetrisch beschaltet. Sie können jeweils eine Anschlußart zur Zeit nutzen, nie beide gleichzeitig.

Bei Vorverstärkern, die mit konventionellen Cinch-Anschlüssen ausgestattet sind, wird der linke Kanal des Vorverstärkers mit dem linken Kanal der 218 THX (UNBALanced) verbunden. Der BALANCE-Schalter steht auf UNBAL.

Bei Vorverstärkern mit symmetrischen Ausgängen wird der linke Kanal des Vorverstärkers mit dem linken Kanal der 218 THX durch ein spezielles dreiadriges Kabel mit den XLR-Eingängen der NAD 218 THX verbunden. Der BALANCE-Schalter steht auf BAL. Falls es Schwierigkeiten bei der Beschaffung passender Kabel gibt, können symmetrische Mikrofonkabel aus dem Profi-Musikshop benutzt werden. Das Kabelende mit dem XLR-Stecker (drei Stifte) kommt in die NAD-218 THX-Endstufe, die andere Seite (XLR-Stecker mit drei Löchern) in den Vorverstärker.

Vorteil von XLR-Steckern ist, daß sie nur in einer bestimmten Stellung eingesteckt werden können. Man erkennt sie an der Befestigungsschraube auf der Oberseite. Stecken Sie den Stecker satt ein, bis die Zugentlastung einrastet.

Alle drei Kontakte eines XLR(Cannon)-Steckers sind numeriert. Kontakt 2 entspricht dem "heißen", signalführenden Pol. Er ist im NAD 218 THX direkt mit dem inneren Kontakt der Cinch-Buchse verbunden. An Kontakt 3 liegt die Signal-Masse an. Kontakt 1 bildet die Geräte-Masse und ist mit der Abschirmung des symmetrischen Kabels verbunden.

LÖSEN DER XLR-STECKER: Gegen Herausziehen sind die XLR-Stecker durch eine Zugsicherung geschützt. Sie muß zum Herausziehen des Steckers nach unten gedrückt werden. HINWEIS: Vor der änderung irgendwelcher Verkabelungen schalten Sie bitte die NAD 218 THX aus.

4. DIE EINGÄNGE FÜR DEN RECHTEN KANAL (RIGHT CHANNEL INPUTS).

Alle Anschlüsse für den rechten Kanal werden entsprechend denen des linken Kanals vorgenommen.

5. EINGANGSWAHLSCHALTER (INPUT SELECTOR Balanced/Unbalanced).

Hiermit schalten sie den Verstärkereingang um zwischen den symmetrischen und unsymmetrischen Anschlüssen. In Stellung UNBAL sind die Cinch-Buchsen aktiv, in Stellung BAL die professionellen XLR-Anschlüsse.

Die Ausstattung des Vorverstärkers bestimmt die Wahl der Endstufeneingänge. Den besten und

störungsfreisten Klang erreichen Sie über professionelle XLR-Verbindungen. Wenn der Vorverstärker jedoch "nur" mit normalen HiFi-Ausgängen ausgestattet ist, können Sie die NAD 218 THX dennoch über die Cinch-Buchsen (UNBAL) anschließen.

Eine "unsymmetrische" Quelle (wie z.B. ein CD-Player) kann an die XLR-Eingänge unter Verwendung einer Zwischenschnur, in der der Tonrückgabedraht (Stift 3) und der Kabelschirm (Stift 1) beide an den Ansatz des RCA-Phonosteckers am Quellenende des Kables angeschlossen sind, angeschlossen werden. Mit diesem Spezialadapter könnten sich, je nach Stellung des BAL/UNBAL-Schalters Klangveränderungen ergeben. Bei UNBAL werden die Kontakte 3 und 1 im Verstärkereingang kurzgeschlossen, so daß ein dreiadriges Kabel nur noch wie ein normales zweiadriges wirkt.

VORTEILE SYMMETRISCHER EINGÄNGE

Bei unsymmetrischen Verbindungen fließt der Signalstrom vom Vorverstärker zur Endstufe im inneren Kabelstrang einer abgeschirmten Leitung, den Minuspol bildet die Abschirmung, die damit zwei Aufgaben gleichzeitig erfüllt: Abschirmung zu sein und Masseleiter. Beim Zusammenschluß zweier HiFi-Komponenten können geringste Fehlströme aus dem Netzteil ebenfalls über die Abschirmung fließen und sich dem rückfließenden Audio-Signal überlagern. Abhängig von der jeweiligen Position der Netzstecker in der Steckdose entstehen daraus Verzerrungen. Um sie bei normaler Verkabelung auszuschließen, gingen Hersteller verschiedener audiophiler Kabel dazu über, die Abschirmung an einem Kabelende nicht anzulöten. Dann ist nicht mehr auszuschließen, daß der Klang beeinflußt wird: Er ändert sich, je nachdem ob die Abschirmung am Vorverstärker oder an der Endstufe mit der Gerätemasse verbunden wurde.

Alle diese Ungewißheiten werden durch die Verwendung eines symmetrischen dreiadriegen Anschlusses vermieden. Das Signal "heiß" und Rückleitung werden beide auf den inneren Leitern geführt. Der separate Kabelschirm, der an beiden Enden an das Verstärkergehäuse angeschlossen ist, schützt das Tonsignal vor allen Arten von Störungen und Stromgeräuschen. Der Vorteil dieser Lösung wird besonders bei langen Kabeln ersichtlich. Während daher das 218THX-Gerät bei Verwendung mit allen möglichen Vorverstärkern ausgezeichnete Tonwiedergabe liefern kann, wird jedoch die besten (und gleichbleibendste) Leistung mit einem Vorverstärker mit symmetrischer Ausgangsverdrahtung erzielt.

6. SOFT CLIPPING

(Schalter für Impulsbegrenzung).

Ein Verstärker, der über seine spezifizierte Ausgangsleistung hinaus beansprucht wird, erzeugt deutlich hörbare Verzerrungen, weil die überforderten Ausgangstransistoren Impulssignale hart begrenzen. Die NAD-Soft-Clipping-Schaltung rundet das Ausgangssignal ab und verringert hörbare Verzerrungen erheblich. Soft Clipping soll immer beim Hören mit hoher Lautstärke, bei der die

Leistungsgrenze der Endstufe überschritten werden könnte, eingeschaltet sein.

7. BRÜCKENSCHALTUNG

(ON = Mono; OFF = Stereo).

Schaltet die beiden Stereo-Verstärkerkanäle zu einem Monoverstärker mit weit mehr als der doppelten Ausgangsleistung aller Einzelkanäle zusammen. Am besten klingt es in Brückenschaltung mit nur einem 4- oder 8-Ohm-Lautsprecher (oder höherer Impedanz) pro Kanal.

So schalten Sie den Verstärker in Brückenschaltung um:

- (1) Die NAD 218 THX ausschalten.

HINWEIS: Bei Brückenschaltung sollte je Kanal nur ein 4- oder 8-Ohm-Lautsprecher angeschlossen sein, weil die Endstufe wie mit einer 2- bzw. 4-Ohm-Lautsprecherbox belastet wird (halber Impedanzwert und dementsprechend größerer Stromfluß). Zwei parallel geschaltete 4-Ohm-Boxen wirken auf die Brückenendstufen wie eine Belastung mit nur einem Ohm. Das bedeutet fast Kurzschluß. Die auftretenden Ströme werden riesig und der Verstärker so warm, daß Schutzschaltungen ansprechen und ihn abschalten. Bei Brückenschaltung darf nur EIN Lautsprecher angeschlossen werden, dessen Impedanzwert 8 oder höher ist. **LAUTSPRECHER MIT ZWEIFACHVERDRAHTUNG:** Wenn Sie einen Lautsprecher besitzen, der möglicherweise zweifach verdrahtet ist, und sie diesen bei Brückenschaltung verwenden möchten, dann muß der Impedanzwert des Lautsprechers (bei herkömmlichem Anschluß) bei 8 oder höher liegen.

- (2) Alle Signalkabel von den Eingangsbuchsen trennen. Festlegen, ob dieser Verstärker den linken oder rechten Lautsprecher versorgen soll. Das entsprechende (linke oder rechte) Signalkabel vom Vorverstärker an eine der L-Eingangsbuchsen dieses Verstärkers anschließen.

HINWEIS: Bei Brückenschaltung wird der Verstärker nur durch seinen L-(linken) Eingang betrieben, auch wenn er möglicherweise an seinen rechten Lautsprecher angeschlossen ist. Wird für den zweiten Stereokanal ein weiterer NAD-218THX-Verstärker in Brückenschaltung verwendet, dann wird dieser ebenfalls durch seinen L-Eingang betrieben, egal, ob er für den linken oder rechten Lautsprecher benutzt wird.

- (3) Alle Drähte von den LAUTSPRECHER-Anschlüssen (SPEAKERS) trennen. Den Draht vom Lautsprecher wählen, der durch den Verstärker in Brückenschaltung betrieben wird. Seinen "positiven" Leiter an den L+-Anschluß und seinen "negativen" Leiter an den R+-Anschluß (d.h. die beiden roten Anschlüsse) anschließen. KEINEN der Drähte an die schwarzen Anschlüsse (L- und R-) anschließen.

HINWEIS: Bei Brückenschaltung werden, auch wenn der Endverstärker den linken Kanal verstärkt, nur die Eingangsbuchsen des rechten Kanals benutzt! Erst die Verbindung mit dem rechten oder linken Vorstärkerausgang legt fest, welche Endstufe links oder rechts zu hören ist.

ACHTUNG: In Brückenschaltung dürfen die Lautsprecherleitungen keine Masseverbindungen

haben. Schließen Sie deshalb nie Geräte an, die eine gemeinsame Masse zwischen beiden Stereo-Kanälen herstellen. Dazu gehören Lautsprecher-Umschaltpulse, Adapter für elektrostatische Kopfhörer oder Meß- und Testgeräte, die auf der Eingangsseite eine Masseverbindung herstellen: Darum größte Vorsicht beim Anschluß von Signal-Analysatoren oder Umschaltboxen.

(4) Nun können Sie auf Brückenschaltung (MONO) umstellen und den Verstärker wieder einschalten.

Viel Spaß beim Hören!

(5) Um den Verstärker wieder auf Stereo-Betrieb umzustellen, wird er zuerst ausgeschaltet. Den Brückenschalter auf OFF (STEREO) stellen und die Eingangskabel vom Vorverstärker in die rechten und linken Anschlüsse stecken. Zum Schluß die Lautsprecher, wie im Kapitel SPEAKERS A und SPEAKERS B beschrieben, anschließen.

BEDIENUNGSELEMENTE AUF DER FRONTPLATTE

1. STATUS INDICATOR (Betriebsanzeige).

Eine mehrfarbige LED signalisiert den Betriebszustand des Verstärkers.

DUNKEL: Die Endstufe ist nicht in Betrieb, weil entweder das Netz ausgeschaltet wurde (POWER OFF); das Netzkabel herausgezogen ist oder eine Sicherung durchgebrannt ist.

GRÜN: Die NAD 218 THX ist eingeschaltet und betriebsbereit.

ROT: Die Schutzschaltung hat angesprochen, ein Relais hat die Lautsprecher abgeschaltet. Das geschieht kurzzeitig bei jedem Ein- und Ausschalten, um von Lautsprechern und Ohren tieffrequentes "Blubbern" fernzuhalten. Ansonsten spricht sie nur bei massiver Überhitzung, Funktionsstörungen des Verstärkers selbst, Kurzschlüssen im Lautsprecher oder den Anschlußkabeln an. Nach gelb folgt rot:

Sobald die Kontroll-LED rot leuchtet, die NAD 218 THX ausschalten. Nach Abkühlen der Endverstärker schalten die Relais automatisch alle Lautsprecheranschlüsse wieder ein. Minimal verringerte Wiedergabelautstärke wird ind der Regel erneutes Überhitzen und Abschalten der Endstufen verhindern.

Falls das Schutzrelais häufiger anspricht, müssen die Ursachen ergründet werden: Es könnte ein loser Draht sein, der zeitweiligen Kurzschluß verursacht; oder überbeanspruchung, weil im Brückenbetrieb und mit großer Lautstärke Boxen mit zu niedriger Impedanz betrieben werden; möglicherweise sind ausreichende Belüftung und Kühlung nicht gesichert.

Wenn die Schutzschaltung auch bei kaltem Verstärker anspricht, muß die Endstufe zum autorisierten NAD- Kundendienst.

2. POWER (Netzschalter)

Mit dieser Power-Taste wird der Verstärker eingeschaltet. Zuerst leuchtet die Kontroll-LED rot auf und zeigt an, daß die Schutzschaltung die Lautsprecher abschaltete, um sie vor Störungen zu schützen, die beim Einschalten entstehen, solange der Verstärker seinen stabilen Betriebszustand noch nicht erreicht hat. Die LED leuchtet grün, sobald der Verstärker betriebsbereit ist. Um ihn auszuschalten, die Power-Taste erneut drücken.

3. ANZEIGE DER BRÜCKENSCHALTUNG

Diese bernsteinfarbene Leuchtdiode leuchtet, wenn die Brückenschaltung auf EIN (ON) geschaltet ist (Mono).

4. Anzeige für Soft-Clipping (SOFT-CLIPPING-INDICATOR).

Wenn mit dem Schalter auf der Geräterückseite Soft- Clipping eingeschaltet ist, leuchtet diese gelbe LED auf.

Wenn es Probleme gibt: HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE

Keine Wiedergabe

Netzschalter nicht eingeschaltet.

Netzstecker weder am Gerät noch in die Steckdose eingesteckt.

Internes Relais hat angesprochen, um den Verstärker vor Kurzschluß in einer Lautsprecherleitung oder vor Überhitzung durch Übersteuerung (bei zu niedriger Impedanz der Lautsprecher) zu schützen. Das Gerät abschalten und abkühlen lassen.

Keine Wiedergabe in einem Kanal

Lautsprecherleitung lose überprüfen alle Anschlüsse an den Lautsprechern und am Verstärker.

Verbindungsleitung herausgezogen oder mit Sie schlechtem Kontakt. Drehen Sie den Cinch-Stecker in der Buchse, um besseren Kontakt zu erhalten.

Unterbrochener Leiter oder Kurzschluß in einem Verbindungsleitung.

Bewegen Sie alle Kabel am Vorverstärker und der Endstufe, besonders an der Einführung in den Stecker.

Schwacher Baß, diffuse Stereo-Abbildung

Lautsprecher gegenphasig angeschlossen.

Vertauschen Sie Plus- und Minuskabel an einem (!) Lautsprecher.

Brückenschaltung ist ein (in Stellung MONO), Lautsprecher sind noch für STEREO-Betrieb angeschlossen.

Abhilfe: Brückenschaltung OFF (STEREO).

NOTA SOBRE LA INSTALACION

Esta unidad puede instalarse en cualquier superficie nivelada que sea suficientemente fuerte para soportar su peso. Puesto que su transformador eléctrico genera un campo de zumbido magnético notable, no debe ponerse cerca del amplificador ni directamente encima de él un giradiscos (especialmente uno que tenga cartucho fonocaptor de bobina móvil).

Las aletas del disipador de calor hace que sea difícil levantar el 218THX tomándolo por los lados izquierdo y derecho. Puede que encuentre usted más práctico poner sus manos debajo de los paneles delantero y trasero. La mayor parte del peso del amplificador está cerca del panel delantero.

PRECAUCION: el peso del amplificador ha de descansar siempre sobre sus patas inferiores. No coloque nunca el amplificador apoyado sobre su panel trasero, con su panel delantero cara arriba. Si se hace esto se arriesga dañar los conectores de entrada/salida.

El amplificador genera una cantidad moderada de calor, que exige una ventilación interna. No permita que la rejilla de salida de aire situada en la cubierta superior se obstruya con papeles o prendas de vestir. Si desea colocar el amplificador sobre un suelo alfombrado, ponga un tablero debajo del amplificador para impedir que se hunda en la alfombra, bloqueando las entradas de aire situadas en su parte inferior.

PRECAUCION: Par impedir el peligro de incendio o choque eléctrico, no permita que entre en el amplificador líquido ni humedad. Si se derrama accidentalmente líquido sobre él, desconecte inmediatamente la alimentación eléctrica y desenchufe el cordón eléctrico de CA. Deje que pase tiempo para que se evapore completamente antes de volver a hacer funcionar otra vez el amplificador. (Si el líquido no es agua y/o alcohol, debe examinarse el amplificador por un técnico de servicio antes de que se le aplique alimentación eléctrica).

CONEXIONES DEL PANEL TRASERO

1. CONECTOR DE CORDON DE CORRIENTE CA

Enchufe el cordón de alimentación de corriente CA en una toma de pared con corriente. Si debe usar un cordón de extensión, seleccione un cordón para trabajos pesados del tipo que se usa para grandes aparatos eléctricos.

NOTA: No use un cordón de extensión de dos conductores no conectado a tierra. Para ruido mínimo y máxima seguridad eléctrica, el chasis del 218 THX debe conectarse con tierra a través del cordón eléctrico.

No conecte el cordón eléctrico del amplificador a los enchufes de salidas CA de accesorio de un preamplificador. Estos enchufes de utilidad no se han diseñado para alimentar los niveles alto de potencia, hasta de 800 vatios, que necesita el 218 THX. Si

usted desea conectar y desconectar la totalidad de su sistema de modo instantáneo, enchufe tanto el 218 THX como su preamplificador en una "tira eléctrica" que tenga varias salidas CA sin conexión con tierra y un interruptor "on/off" de corriente alta

Conversión de tensiones. Un aviso impreso en la parte trasera indica la tensión de la línea eléctrica CA que necesita el amplificador. No obstante todo amplificador Modelo 218 THX tiene una alimentación eléctrica "universal" que se puede modificar fácilmente para funcionamiento en otros países. Si quiere transportar su 218 THX a una nación que usa diferente tensión de línea eléctrica, un distribuidor NAD o agencia de servicio autorizada puede convertirlo para este uso. Cuando usted llega a su destino, puede comprar un cordón eléctrico conectado a tierra de tres hilos tipo IEC equipado con el enchufe macho correcto para los enchufes hembra locales.

2. ALTAVOCES.

Este amplificador está equipado con terminales de altavoz especiales de alta corriente y poste de unión para los niveles más altos de pico de potencia que pueden ocurrir en modo de "puenteo" o con altavoces de baja impedancia. En los momentos en que el amplificador está produciendo máxima potencia, puede haber presentes tensiones de casi 100 V en los terminales de altavoz, por lo cual los terminales están protegidos cubiertas de seguridad de plástico embisagradas.

Para conectar los cables de altavoz, primero desconecte la alimentación del amplificador. Si está conectando un par de altavoces para funcionamiento estéreo normal, asegúrese de que el interruptor de Puenteo se ponga en OFF (ESTEREO). Quite los tornillos que sujetan la cubierta de plástico para tener acceso a los terminales de los ALTAVOCES.

Para mejor producción de imágenes estéreo, los altavoces de derecha e izquierda deben colocarse a distancias iguales del sillón en que está usted. Para minimizar el efecto de los cables de altavoz en el sonido, coloque el amplificador cerca de los altavoces y use cables cortos para conectar los altavoces. Si su preamplificador está en la parte opuesta de la habitación cerca de su sillón, necesitará usted un cable largo para conectarlo al amplificador de potencia. Todos los preamplificadores NAD tienen la baja impedancia de salida que se necesita para activar largos cables de conexión.

Connect los hilos desde su altavoz de canal izquierdo con los terminales (L+) y (L-) (positivo y negativo), y conecte los hilos desde el altavoz de canal el terminal rojo es el de salida positiva (+), y el terminal negro es el terminal negativo (-) o de tierra.

Use hilo trenzado para trabajos pesados (calibre 16 o más grueso), especialmente con altavoces de 4 ohmios. Los hilos sin revestimiento pueden conectarse directamente con los terminales de poste de unión. Para una conexión de más duración y resistente a la corrosión puede usted comprar cables de altavoz con conectores de níquel o dorados (conectores de patilla, terminales de horquilla o enchufes macho banana), o puede instalar tales conectores en los hilos usted mismo. Las conexiones

con cada poste de unión pueden hacerse de diversas maneras, como sigue..

(1) Conectores de patilla. Un conector de patilla es un fuste metálico delgado que está sujeto o soldado al extremo de un hilo. El eje roscado de cada poste de unión tiene una abertura que recibe los conectores de patilla de hasta 3 mm de diámetro. Desenrosque el buje de plástico rojo o negro de cada terminal para dejar al descubierto todo el eje metálico. Inserte el conector de patilla a través del orificio, y gire el buje hacia la derecha hasta que quede apretado.

(2) Terminales de horquilla. Desenrosque los bujes de color, inserte el terminal de horquilla en forma de U detrás del buje, y apriete el buje sobre él.

(3) Hilos sin revestimiento (Vea Figura 1). Separe los dos conductores del cordón, y quite 1 cm del revestimiento de aislamiento de cada uno, doble juntos los torones de hilos que quedan al descubierto. Desenrosque el buje rojo o negro, inserte el hilo sin revestimiento a través del orificio del eje metálico, y apriete el buje de plástico hasta que sujeté firmemente el hilo. Compruebe para asegurarse de que no hay torón suelto de hilo que esté tocando el chasis o un terminal adyacente. (Se pueden impedir los torones de hilo sueltos "estañando" el hilo sin revestimiento con suelda fundida antes de conectarlo usted al amplificador).

PRECAUCION: Las organizaciones de seguridad recomiendan que los terminales de altavoz de un amplificador muy potente se cubran. Hay presentes tensiones potencialmente peligrosas en estos terminales cuando el amplificador está produciendo potencia máxima. Después de que conecte los cables de altavoz, doble hacia abajo la cubierta protectora contra el panel trasero y sujetela en posición. Es particularmente importante que se impida a los niños curiosos y los pequeños animales domésticos tocar los terminales.

Fases. Los altavoces estéreo debe funcionar "en fase" entre sí para producir una imagen de estéreo enfocada y reforzar más que cancelar el uno la salida del otro con frecuencias bajas. Se asegura una conexión en fase si el terminal rojo (positivo) del amplificador está conectado con el terminal rojo (positivo) del altavoz, en cada canal.

Si se mueven con facilidad sus altavoces, sus fases se pueden comprobar fácilmente. Haga las conexiones con los dos altavoces, coloque los altavoces uno cara al otro a una distancia de sólo unos centímetros, ponga alguna música y escuche. Luego cambie la conexión de los dos hilos en la parte trasera de UNO de los altavoces y escuche otra vez. La conexión que produzca la salida más plena y retumbante de bajos es la correcta. Conecte los hilos firmemente con los terminales de altavoz, teniendo cuidado de no dejar ningún torón de hilo que pueda tocar un terminal incorrecto y cree un cortocircuito parcial; luego traslade los altavoces a los puestos en que se desea colocarlos.

Si los altavoces no se pueden ajustar fácilmente cara a cara, la puesta en fase ha de basarse en la "polaridad" de los hilos de conexión. Los terminales de altavoz del amplificador se identifican en cuanto a

rojo (+) y negro (-) en cada canal. Los terminales de la parte trasera de los altavoces también tienen marcas de polaridad, por medio de conectores rojo y negro o por medio de etiquetas: "+", 1, u 8 ohmios para positivo, "-", 0, o G para negativo. El terminal rojo (+) del amplificador debe conectarse con el terminal rojo (positivo) del altavoz, en cada canal

Para conseguir esto, los dos conductores que constituyen el hilo del altavoz de cada canal son diferentes, sea en color del mismo hilo (cobre frente a plata) o en la presencia de un pequeño borde o modalidad de acanalado en el aislamiento de un conductor. Use esta modalidad para establecer un cableado consistente para los dos altavoces de un par de estéreo. Así si usted conecta el hilo color cobre (o aislamiento acanalado) con el terminal (+) del amplificador en el canal izquierdo, haga lo mismo con el canal derecho. En el otro extremo del hilo, si conecta el hilo color cobre (o aislamiento acanalado) con el terminal rojo o positivo del altavoz del canal izquierdo, haga lo mismo en el altavoz del canal derecho.

3. ENTRADAS DEL CANAL IZQUIERDO (Equilibradas, Desequilibradas).

Antes de hacer las conexiones de entrada o cambiarlas para el amplificador, asegúrese de que la alimentación esté en OFF.

El amplificador 218 THX está equipado con dos conectores de entrada para cada canal. El fonoenchufe jack RCA es una entrada convencional "desequilibrada". El enchufe hembra XLR de tres orificios es una entrada "equilibrada" profesional. Usted puede usar cualquiera de los dos tipos de entrada pero no los dos.

Si su preamplificador tiene sólo salidas convencionales con fonoenchufes jack RCA, conecte un cable de conexión de audio desde la salida del canal izquierdo del preamplificador con la entrada DESEQUILIBRADA del canal izquierdo del 218 THX. Ajuste el interruptor BALANCE (equilibrio) a UNBAL (desequilibrado).

Si su preamplificador tiene salidas ELR equilibradas, conecte un cable de tres conductores desde su salida de preamplificador de canal izquierdo con la entrada XLR del canal izquierdo del 218 THX, y ajuste el interruptor BALANCE a BAL (equilibrado). Si su distribuidor de audio no tiene los cables apropiados compre cables equilibrados de "micrófono" en una tienda que venda equipo profesional de grabaciones. El extremo del cable que tiene un enchufe "macho" XLR (con tres patillas metálicas) debe conectarse con el amplificador 218 THX. El extremo del cable que tiene un enchufe "hembra" XLR (con tres orificios) debe conectarse a su preamplificador.

Un enchufe macho XLR está "enchavetado" de manera que se monte en el enchufe hembra de una sola manera. Si existe un tornillo de ajuste en el cañón del enchufe, alinéelo con la parte superior del conector. Empuje el enchufe macho totalmente dentro del enchufe hembra XLR hasta que se empesteille exactamente.

Las tres patilla de un conector tipo XLR ("Cannon") están numeradas. La patilla dos es la conexión de señal "caliente", en el 218 THX, la patilla dos está

conectada directamente con la patilla central del enchufe del fonoenchufe jack RCA desequilibrado. la patilla tres es la conexión de retorno de señal (tierra de señal). la patilla uno es la tierra del chasis (masa), a la que está conectada la protección de un cable equilibrado.

DESENCHUFE. El enchufe hembra XLR tiene una característica de empestillado que impide que el conector se salga accidentalmente. Antes de desconectar un cable de entrada, desconecte la alimentación. Use una mano para apretar la orejeta de empestillado encima del enchufe hembra XLR mientras use la otra mano para sacar el enchufe macho XLR.

4. ENTRADAS DEL CANAL DERECHO (Equilibradas, equilibradas).

Haga las conexiones con la entrada del canal derecho de la misma manera que las hizo para el canal izquierdo.

5. SELECTOR DE ENTRADAS (Equilibradas/Desequilibradas).

Ajuste este interruptor de modo que coincida con su selección del conector de entrada. Póngalo en UNBAL si ha conectado un cable desde su preamplificador con los fonoenchufes jack de entrada RCA. Ponga el interruptor en BAL si está haciendo conexiones con las entradas XLR equilibradas.

Normalmente la selección de conector de entrada está determinada por los conectores de salida de su preamplificador. Si su preamplificador tiene salidas equilibradas, use cables de tres conductores equipados con conectores XLR. Si su preamplificador tiene sólo conexiones "desequilibradas" con fonoenchufes jack RCA, use las entradas correspondientes del 218 THX.

Es posible conectar una fuente "no equilibrada" (como por ejemplo un tocadiscos de CD) a las entradas XLR, por medio de un cable adaptador en el cual el hilo de retorno de audio (Patilla 3) y la protección del cable (Patilla 1) están conectados ambos al collarín del enchufe de fono de RCA en el extremo de la fuente del cable. Con una conexión así usted puede desear experimentar con el ajuste del interruptor BAL/UNBAL. En la posición UNBAL están cortocircuitadas las Patillas 3 y 1 juntas en la entrada del amplificador, convirtiendo efectivamente un cable de tres hilos en un cable convencional de dos conductores.

VENTAJAS DE LAS CONEXIONES EQUILIBRADAS

Con una conexión convencional (desequilibrada), la corriente de señal de audio va desde el preamplificador al amplificador de potencia a través del conductor central del cable. Para completar el circuito, la corriente de señal de audio vuelve a la tierra del preamplificador a través del conductor exterior del cable. Además el conductor exterior sirve como protección del cable. Si se conectan juntos dos componentes de audio, también pueden pasar por las protecciones del cable el ruido de la alimentación eléctrica y el

zumbido de "fuga", combinándose con la corriente de retorno de audio. La distorsión y ruido resultantes pueden depender de la orientación de los enchufes macho de CA en sus enchufes hembra. Los diseñadores de cables para audiófilos combaten esta contaminación dejando la protección del cable sin conectar en un extremo. Puesto que la protección está conectada a tierra sólo en un extremo, el rendimiento de tal cable puede depender de la dirección de su conexión, esto es de si la protección del cable está conectada a tierra en el preamplificador o en el amplificador de potencia.

Una conexión equilibrada de tres hilos evita todas estas incertidumbres. Las corrientes de "caliente" señal y de retorno son llevadas ambas en los conductores interiores. La protección separada de cable, conectada al chasis del amplificador en los dos extremos protege la señal de audio contra todas las formas de interferencia y ruido de alimentación eléctrica. La ventaja de este enfoque es particularmente evidente con los cables de conexión largos. Por lo tanto, aunque el 218THX puede proveer sonido excelente si se usa con cualquier preamplificador, se obtiene el mejor rendimiento (y el más consistente) con un preamplificador que tenga cableado de salida equilibrado.

6. CORTE BLANCO On/Off.

Si se activa un amplificador más allá de su salida de potencia máxima normalmente se produce "corte duro" de la señal con fuerte distorsión y zumbido de la alimentación al saturarse los transistores de la salida. El circuito de Corte Blando NAD limita suavemente la forma de onda de salida y minimiza la distorsión audible cuando se sobreactiva el amplificador. Debe ponerse en ON cuando se toca música a niveles muy altos que pueden sobrepasar la capacidad de potencia del amplificador. Para comodidad se puede dejar en ON en todo momento.

7. PUENTEON ON (Mono) y OFF (Estéreo).

Este interruptor "puentea" los dos canales juntos, formando un amplificador monofónico con más del doble de la potencia de salida. Para la conversión a funcionamiento de puenteo, debe seguirse el siguiente procedimiento:

(1) Ponga la alimentación en OFF.

NOTA: En el modo de puenteo la impedancia de altavoz se reduce a la mitad efectivamente según "la ve" el amplificador. Una carga de 8 ohmios parece de 4 ohmios, una carga de 4 ohmios parece de dos ohmios y un par de altavoces de 4 ohmios que funcionen en paralelo parecen una carga de 1 ohmio. Si se activan altavoces de baja impedancia dispuestos en paralelo con altos niveles se provoca el recalentamiento del amplificador o puede hacer que se fundan los fusibles internos para proteger el amplificador. En el modo puenteado usted debe conectar únicamente UN altavoz cuya impedancia nominal sea 8 o más alta. ALTAVOCES BICABLEADOS: si tiene un altavoz que se puede bicablear y desea usar esta opción en modo puenteado, la impedancia nominal del altavoz (si está conectado convencionalmente) debe ser 8 o más alta.

(2). Desconecte cualesquier cables de señal de los enchufes jack de entrada. Decida si este amplificador va a excitar el altavoz Izquierdo o Derecho. Conecte el cable de señal correspondiente (izquierdo o derecho) desde su preamplificador a uno de los enchufes jack de entrada L de este amplificador.

NOTA: En el modo puenteado el amplificador es excitado únicamente por la entrada L (Izquierda) aunque esté conectado al altavoz Derecho. Si se pone en modo puenteado otro amplificador NAD 218THX que se usa para segundo canal estereofónico, también éste estará excitado por la entrada L, se use para excitar el altavoz Izquierdo o el Derecho.

(3) Desconecte los hilos de los terminales de SPEAKERS. Seleccione el hilo procedente del altavoz que será excitado por este amplificador puenteado. Conecte su conductor "positivo" al terminal L+ y su conductor "negativo" al terminal R+ (esto es los dos terminales rojos). NO conecte hilo alguno a los terminales negros (L- y R-).

NOTA: En modo de puenteo el amplificador se activa sólo a través de su entrada R (derecha), aunque esté conectada con el altavoz Izquierdo. Si se usa en modo de puenteo otro amplificador NAD 218 THX para el segundo canal estereofónico, también será activado a través de su entrada R, se use para activar el altavoz Izquierdo o el Derecho.

PRECAUCION: En el modo de puenteo los hilos de altavoz deben quedar "flotantes" respecto a la tierra del circuito. NO conecte los hilos de altavoz con cosa alguna que comparta una tierra común entre los canales de estéreo (como un interruptor de altavoz o un adaptador para auriculares electrostáticos), ni con cosa alguna que comparta tierra de circuito con las entradas del amplificador (como el comparador de commutación o un analizador de distorsión).

(4) Satisfechas las condiciones precedentes, ponga el interruptor de Puenteo en ON (MONO). Finalmente ponga la alimentación eléctrica en ON.

(5) Para que el amplificador vuelva a funcionamiento estéreo normal en fecha posterior, primero desconecte la alimentación. Reajuste el interruptor de Puenteo poniéndolo en OFF (ESTEREO). Restableza las conexiones normales de entrada de Izquierda y Derecha y vuelva a conectar los hilos de los altavoces con los terminales de altavoz como se describe anteriormente con el título de ALTA VOCES A y ALTA VOCES B.

CONTROLES DEL PANEL DELANTERO

1. POWER ON/OFF (ALIMENTACION ELECTRICA CONECTADA/DESCONECTADA)

Pulse el pulsador Power para conectar el amplificador. Se enciende el diodo LED verde cuando está conectada la alimentación eléctrica y el amplificador está preparado para uso. Pulse otra vez el pulsador Power para desconectar el amplificador.

2. ALIMENTACION ELECTRICA ON/OFF.

Apriete el pulsador de Alimentación para conectar el amplificador. El diodo LED se encenderá en ROJO durante unos segundos. Esto es por la activación del modo de protección que protege sus altavoces contra sonidos sordos de baja frecuencia. El diodo LED se pone verde cuando la alimentación está conectada Y el amplificador está preparado para uso. Apriete otra vez el pulsador de Alimentación para desconectar el amplificador.

OSCURO: Power en off. El interruptor Power puede estar en off, el cordón de alimentación eléctrica de CA puede estar desenchufado o no conectado a una toma de pared con corriente, o el fusible interno puede estar fundido.

VERDE: Alimentación conectada, amplificador preparado para uso.

ROJO: Modo de protección; los altavoces se han desconectado mediante un relé interno. Este modo se activa brevemente durante la conexión y desconexión, para proteger los altavoces contra sonidos sordos de baja frecuencia. En otros momentos el modo de Protección puede ser activado por un recalentamiento severo, cableado de altavoz cortocircuitado, o avería interna.

Si la luz de estado continúa encendida en rojo, ponga la alimentación eléctrica en OFF. Cuando se enfria la etapa de salida, los relés reconectan automáticamente los altavoces, y se reanuda el funcionamiento normal. En la mayoría de los casos una reducción muy pequeña del nivel del volumen impide más interrupciones.

Si los relés de protección interrumpen el sonido frecuentemente, deben considerarse varias causas posibles: un torón de cable suelto que produce un cortocircuito parcial entre los terminales de altavoz, o funcionamiento continuo de alta potencia con impedancia muy baja en el modo de Puenteo, o cualquier interrupción del paso libre de aire que se necesita para ventilar el amplificador y disipar el calor.

Si el sistema de protección interrumpe el sonido incluso cuando el amplificador está frío, devuelva el amplificador a su concesionario NAD para servicio. Puede que los relés de protección desactiven para proteger sus altavoces contra avería de circuito, como una tensión CC inapropiada en los terminales de altavoz.

3. INDICADOR DE BRIDGE MODE (MODO DE PUENTEZO).

Este diodo LED ámbar se enciende cuando el interruptor Bridging está en ON (Mono).

4. INDICADOR DE CORTE BLANDO.

Este diodo LED ámbar se enciende cuando el interruptor de Corte Blando (situado en el panel trasero) está en ON.

EN CASO DE DIFICULTAD: GUIA DE REMEDIO DE AVERIAS

No hay sonido.

La alimentación no está conectada.

Cordón de línea CA no enchufado en la pared o en la parte trasera del amplificador.

ponga

El modo de Protección se ha activado para proteger el amplificador contra hilos de altavoz cortocircuitados o contra recalentamiento causado por sobreactivación del amplificador con baja impedancia. (Para reanudar el funcionamiento, la Alimentación en OFF y deje que el amplificador se enfrie).

No hay sonido en un canal.

Cable de altavoz que ha quedado suelto.

Ha quedado suelto un cable de entrada o hace contacto defectuoso en el enchufe hembra.

Cortocircuito o hilo roto en un cable de entrada defectuoso.

Compruebe todas las conexiones, tanto en los altavoces como en el amplificador.

Gire los fonoenchufes macho RCA en los enchufes hembra de entrada para restablecer buen contacto.

Sacuda los cables, especialmente los que entran en enchufes macho (en el preamplificador y en el amplificador).

Bajos débiles; imagen de estéreo defectuosa.

Altavoces cableados desfasados.

Interruptor de Puenteo en ON (MONO) mientras que los altavoces están conectados para funcionamiento de estéreo.

Cambie las conexiones en la parte trasera del altavoz UNO.

Reajuste el interruptor de Puenteo poniéndolo en OFF (ESTEREO).

AMPLIFICATORE NAD 218 THX

I

ALCUNI APPUNTI PER L'INSTALLAZIONE

Questa unità può essere installata su qualsiasi superficie piana in grado di supportarne il peso. Dal momento che il trasformatore di alimentazione dà un campo di ronzio elevato, non piazzare mai un giradischi (specie uno di tipo con testina di pick-up a bobina mobile) accanto all'amplificatore o immediatamente sopra l'amplificatore.

Le alettature di dispersione rendono difficile il sollevamento del 218 THX afferrando i fianchi sinistro e destro. Può risultare più conveniente infilare le mani sotto i pannelli anteriore e posteriore. La maggior parte del peso dell'amplificatore è accanto al pannello anteriore.

ATTENZIONE: Il peso dell'amplificatore deve poggiare sempre sui piedini. Non poggiare mai l'amplificatore sul pannello posteriore tenendo quello anteriore rivolto in su. Così facendo, infatti, si rischia di danneggiare i connettori di entrata/uscita.

L'amplificatore emana un po' di calore, pertanto richiede ventilazione interna. Fare attenzione affinché la griglia di uscita dell'aria sopra il coperchio superiore non venga mai ostruita da fogli di carta o indumenti. Se si desidera collocare l'amplificatore su pavimento tappetato, piazzare allora un'assicella sotto l'amplificatore in modo da impedire che questo «affondi» nel tappeto bloccando le bocchette di ventilazione in basso.

ATTENZIONE: Per evitare incendi o pericoli di scosse, fare attenzione affinché l'amplificatore non possa mai essere contaminato da liquido od umidità. Nel caso di rovesciamento accidentale di liquido, spegnere immediatamente l'alimentazione e scollegare il cavo dell'alimentazione C.A.. Prima di accendere l'amplificatore attendere che il liquido sia evaporato. (Se il liquido non è acqua e/o alcool, l'amplificatore allora va controllato da un tecnico prima di riallacciarlo alla rete).

Non aprire l'amplificatore, né cercare di modificarlo o ripararlo. Tutti gli interventi di servizio vanno affidati alle cure specializzate di un tecnico.

CONNESSIONI AL PANNELLO POSTERIORE

I. CONNETTORE CORDONE C.A.

Allacciare il cavo di alimentazione C.A. alla presa di corrente. Se occorre utilizzare un cavo di prolunga, sceglierne un cavo robusto, tipo "heavy duty" impiegato per apparecchiature elettriche di una certa portata.

Non allacciare il cavo di alimentazione dell'amplificatore alle prese ausiliarie C.A. sul preamplificatore. Tali prese ausiliarie non sono progettate per alimentare gli alti livelli di corrente (fino a 800 watt) richiesti dal 218 THX. Se si desidera accendere e spegnere l'intero sistema audio in fase unica, collegare il 218 THX ed il preamplificatore in una presa multipla con varie prese C.A. con connessione a massa ed un interruttore acceso/spento per alte correnti.

Conversione di tensione. Un avviso stampato sul retro riporta la tensione C.A. richiesta per l'amplificatore. Peraltro, tutti gli amplificatori Modello 218 THX hanno un'alimentazione «universale» che può essere modificata facilmente per permettere l'impiego dell'unità in vari Paesi. Se si desidera trasportare il 218 in Paesi con tensione differente, ricordare che il concessionario NAD o un centro autorizzato possono procedere alla trasformazione richiesta. Una volta all'estero potete acquistare il cavo di alimentazione a tre fili con connessione a massa, tipo IEC, dotato della presa corretta per le spine locali.

2. ALTOPARLANTI.

Questo amplificatore è dotato di terminali speciali per altoparlanti a morsetti per alte tensioni, in modo da potere fare fronte ai livelli di picco massimi che si possono avere nel caso di collegamento a ponte o con altoparlanti a bassa impedenza. Quando l'amplificatore eroga la massima potenza, vi sono tensioni pari a circa 100 volt sui terminali degli altoparlanti, pertanto i terminali sono debitamente protetti da copri-ghiacci cernierati di sicurezza in plastica.

Per collegare i cavi degli altoparlanti, spegnere prima di tutto l'amplificatore. Se si collega una coppia di altoparlanti per funzionamento normale stereo, assicurarsi che l'interruttore di modo «BRIDGE MODE» sia su OFF (STEREO). Sollevare il coperchietto in plastica per potere accedere ai terminali «SPEAKERS».

Per garantire un'immagine stereo perfetta, gli altoparlanti sinistro e destro vanno piazzati a pari distanza dal posto di ascolto. Per ridurre al minimo possibili distorsioni sonore causate dai cavi degli altoparlanti, collocare l'amplificatore accanto agli altoparlanti ed impiegare cavi corti per allacciarli. Se il preamplificatore è installato sul lato opposto della stanza accanto ad una poltrona occorrerà allora un cavo lungo per allacciarlo all'amplificatore. Tutti i preamplificatori NAD hanno impedenza ridotta all'uscita, richiesta appunto per fare fronte a cavi lunghi di collegamento.

Collegare i cavi dall'altoparlante del canale sinistro ai terminali (L+) ed (L-) nel gruppo «SPEAKERS» e poi collegare i cavi dall'altoparlante del canale destro ai terminali (R+) ed (R-). Il terminale rosso dei canali è l'output positivo (+); quello nero è il negativo (-) o massa.

Impiegare cavo a trefoli heavy duty (calibro 16 o più spesso), specie con altoparlanti da 4 ohm. I cavi nudi possono essere allacciati direttamente ai morsetti. Per un collegamento più duraturo e più resistente alla corrosione si possono acquistare cavi per altoparlanti con connettori al nichel o dorati (connettori a piedini, capicorda a forcetta o spine a banana), oppure si possono allacciare tali connettori sui cavi. Le connessioni ai morsetti possono essere effettuate in vari modi, come indicato qui sotto.

(1) Connettori a piedini. Un connettore a piedini è uno stelo metallico sottile che è crimpato o saldato in punta ad un cavo. Lo stelo filettato dei morsetti contiene un'apertura per l'attacco dei connettori con diametro fino a 3 mm. Svitare la boccola rossa o nera in plastica su ciascun terminale per scoprire il foro



nello stelo metallico. Inserire il connettore a piedini attraverso il foro e girare la boccola in senso orario finché non è ben fissa

(2) Capicorda a forcetta. Svitare la boccola colorata, infilare il capocorda ad 'U' dietro la boccola e serrarvi la boccola.

(3) Cavi spelati [Vedere la fig. 1]. Separare i due conduttori del cavo e spelare 1 cm di isolante da ciascuno. Attorcigliare i trefoli scoperti di ciascun conduttore. Svitare la boccola rossa o nera, infilare il cavo spelato attraverso il foro nello stelo metallico e serrare la boccola in plastica in modo che blocchi saldamente il cavo. Controllare per assicurarsi che non vi siano trefoli esposti che possono fare contatto contro il telaio o sfiorare i terminali. (Si possono evitare trefoli «volanti» assottigliando il cavo spelato con un po' di fondente fuso per saldatura prima di allacciarsi all'amplificatore).

ATTENZIONE: Le Organizzazioni che curano la sicurezza raccomandano che i terminali degli altoparlanti di un amplificatore molto potente siano sempre protetti da copertura idonea. Questi terminali sono sotto tensioni che possono essere molto pericolose quando l'amplificatore eroga la sua potenza massima. Dopo avere allacciato i cavi degli altoparlanti, ripiegare la chiusura di protezione in giù contro il pannello posteriore e fissarla in sede. Si raccomanda pertanto di assicurarsi sempre che bambini ed animali domestici non tocchino i terminali.

Sfasamento. Gli altoparlanti stereo devono funzionare «in fase» reciproca in modo da dare un'immagine stereo perfettamente a fuoco e rinforzare invece che annullare l'output l'uno con l'altro a basse frequenze. Si può essere certi di una connessione in fase se il terminale rosso (positivo) sull'amplificatore è allacciato al terminale rosso (positivo) sull'altoparlante in tutti i canali.

Se è facile spostare gli altoparlanti, la loro «messa in fase» può essere controllata senza alcuna difficoltà. Perfezionare le connessioni ad entrambi gli altoparlanti, collocarli faccia a faccia a pochi centimetri l'uno d'altro ed ascoltare un brano musicale. Scambiare quindi la connessione dei due cavi sul retro di UNO degli altoparlanti ed ascoltare nuovamente il brano musicale. La connessione che dà l'output più «corposo» di bassi pieni è quella corretto. Collegare i cavi che tengono fermi i terminali degli altoparlanti, facendo attenzione a non lasciare trefoli lenti o scoperti che potrebbero sfiorare il terminale sbagliato e creare un cortocircuito parziale; spostare quindi gli altoparlanti nelle posizioni prescelte.

Se gli altoparlanti non possono essere collocati facilmente faccia a faccia, la messa in fase deve allora fare affidamento sulla «polarità» dei cavi di collegamento. Gli altoparlanti dei terminali sull'amplificatore sono identificati quali rosso (+) e nero (-) in ciascun canale. La polarità dei terminali sul retro degli altoparlanti è anch'essa evidenziata tramite connettori rossi o neri oppure etichette: "+", 1 oppure 8 ohm per il positivo; "-", 0 oppure G per il negativo. Il terminale rosso (+) sull'amplificatore va allacciato al terminale rosso (positivo) dell'altoparlante in ciascun canale.

Per facilitare l'operazione, i due conduttori che cos-

tituiscono il cavo dell'altoparlante in ciascun canale sono differenti: il colore del cavo (rame invece che argento) o la presenza di una piccola nervatura o segmento ondulato sull'isolamento di un conduttore costituiscono la differenza principale.

Impiegare questa sagoma per stabilire un cablaggio regolare ad entrambi gli altoparlanti di una coppia stereo. In questo modo, se si collega il cavo color rame (o l'isolamento con costa) al terminale positivo (+) dell'amplificatore nel canale sinistro, effettuare il medesimo allaccio per il canale destro. All'altra estremità del cavo, se si collega il cavo color rame (o l'isolamento con coste) al terminale rosso o positivo sull'altoparlante del canale sinistro, intervenire parimenti sull'altoparlante del canale di destra.

3. INPUT CANALI SINISTRI (equilibrati, squilibrati).

Prima di effettuare o modificare connessioni di input all'amplificatore, assicurarsi che «POWER» (alimentazione tensione) sia SPENTA.

L'amplificatore 218 THX è dotato di due connettori di input per ciascun canale. Il jack per pick-up RCA è un input convenzionale «squilibrato». La presa XLR a tre fori è un "input equilibrato professionale". Si può impiegare uno di questi tipi di input, ma non entrambi.

Se il Vs. preamplificatore ha solo output convenzionali con jack per pick-up RCA, collegare il cavo di connessione per l'audio dall'output del canale sinistro del preamplificatore all'input SQUILibrato del canale sinistro del 218 THX. Impostare l'interruttore «BALANCE» su «UNBAL».

Se il Vs. preamplificatore ha output XLR equilibrati, collegare un cavo a tre conduttori dall'output del preamplificatore del canale sinistro all'input XLR del canale sinistro sul 218 THX e portare l'interruttore «BALANCE» su «BAL». Se il Vs. Concessionario locale non è in grado di fornirVi i cavi prescritti, acquistare allora cavi per microfoni equilibrati presso un negozio specializzato. L'estremità del cavo con la presa maschio XLR (con tre piedini in metallo) va collegata all'amplificatore 218 THX. L'estremità del cavo con la presa femmina XLR (con tre fori) va collegata al Vs. preamplificatore.

Le prese XLR sono «orientate»: in altre parole possono essere allacciate solo in un verso. Se il corpo della presa ha una vite di fermo, allinearla con la parte superiore del connettore. Calzare la presa fino in fondo nella presa XLR assicurandosi che faccia contatto come prescritto.

I tre piedini dei connettori tipo XLR ("Cannon") sono numerati. Il piedino 2 è la connessione "in tensione" per il segnale; nel 218 THX, il piedino 2 è collegato direttamente al piedino centrale del jack per pick-up RCA squilibrato. Il piedino 3 è la connessione del ritorno del segnale (massa segnale). Il piedino 1 è la massa del telaio (terra) alla quale viene collegata la schermatura di un cavo bilanciato.

SCOLLEGAMENTO. La presa XLR ha un dispositivo di fermo che impedisce che il connettore venga sfilato accidentalmente. Prima di scollegare un cavo di input spegnere sempre l'alimentazione. Impiegare una mano per premere la linguetta di fermo sopra la

presa XLR, mentre si sfila la spina XLR con l'altra mano.

4. INPUT CANALE DESTRO (equilibrati, squilibrati).

Perfezionare le connessioni all'input del canale destro attenendosi alla metodologia impiegata per il canale sinistro.

5. SELEZIONE INPUT (equilibrato/squillbrato).

Impostare questo interruttore conformemente alla propria scelta del connettore di input. Impostare su «UNBAL» se avete collegato un cavo dal Vs. preamplificatore ai jack di input per pick-up RCA. Impostare l'interruttore su «BAL» se si effettuano connessioni agli input equilibrati XLR. In linea di massima, la scelta del connettore di input dipende dai connettori di output del Vs. preamplificatore. Se il Vs. preamplificatore ha output equilibrati, impiegare cavi a tre conduttori dotati di connettori XLR. Se il Vs. preamplificatore ha solo connessioni «squillbrate» con jack pick-up RCA, impiegare allora gli input corrispondenti sul 218 THX.

E' possibile collegare una sorgente "squillbrata" (quale ad esempio un riproduttore per CD) agli input XLR impiegando un cavo adattatore il cui cavo di ritorno dell'audio (piedino 3) e la schermatura del cavo (piedino 1) sono entrambi collegati al collare della spina pick-up RCA sul lato sorgente del cavo. Con questo tipo di allaccio potete magari effettuare varie prove dell'impostazione dell'interruttore «BAL/UNBAL». Nella posizione «UNBAL», i piedini 3 ed 1 sono cortocircuitati sull'input dell'amplificatore: trasformano in effetti un cavo a tre fili in un cavo convenzionale a due conduttori.

I VANTAGGI OFFERTI DALLE CONNESSIONI EQUILIBRATE

Con una connessione convenzionale («squillbrata»), la corrente del segnale audio passa dal preamplificatore all'amplificatore di potenza tramite il conduttore centrale del cavo. Per completare il circuito, la corrente del segnale ritorna alla massa del preamplificatore tramite il conduttore esterno del cavo. Il conduttore esterno funge anche da schermatura del cavo. Quando si collegano insieme due componenti audio, il rumore d'alimentazione e il ronzio di dispersione possono attraversare le schermature affiancandosi alla corrente audio di ritorno. La distorsione e il rumore risultanti possono dipendere dall'orientamento delle prese C.A.. I progettisti di alcuni cavi audio combattono questa contaminazione lasciando la schermatura staccata su un'estremità. Dal momento che la schermatura è collegata a massa sono su un'estremità, le prestazioni di un cavo siffatto possono dipendere dalla direzione della sua connessione, ovvero se o meno la schermatura è allacciata a massa sul preamplificatore o all'alimentazione A.

Una connessione equilibrata a tre cavi evita tutte queste incertezze. Le correnti di segnale "caldo" e di ritorno passano entrambe lungo i conduttori interni. La schermatura separata del cavo, collegata ad

ambo le estremità contro il telaio dell'amplificatore, protegge il segnale audio da tutti i tipi di interferenza e ronzio dell'alimentazione. Il vantaggio offerto da questa impostazione viene evidenziato in modo particolare quando si impiegano cavi di collegamento molto lunghi. Pertanto, sebbene il 218 THX sia in grado di dare un suono superlativo quando abbinato a qualsiasi amplificatore, le prestazioni migliori (e più regolari) si ottengono con un preamplificatore dotato di cablaggio di output compensato.

6. DISTORSIONE LEGGERA ON/OFF.

Quando un amplificatore viene azionato oltre l'output massimo ammissibile si ha allora una forte limitazione del segnale con distorsione brusca e ronzio dell'alimentazione quando i transistor di uscita sono saturi. Lo speciale circuito di distorsione/limitazione NAD «Soft Clipping» delimita la forma d'onda dell'output e riduce al minimo la distorsione udibile quando l'amplificatore è «tirato al massimo». Deve essere ACCESO quando si ascolta musica a volumi altissimi che possono superare le capacità dell'amplificatore. Per maggior convenienza lo si può lasciare sempre ACCESO.

7. Collegamento ponticellare «BRIDGING ON (Mono)/OFF(Stereo)» - acceso/spento.

Questo interruttore «ponticella» i due canali insieme, dando un amplificatore monofonico con potenza di output di più del doppio. Per passare al funzionamento a ponticello, seguire la procedura indicata qui sotto.

(1) SPEGNERE L'ALIMENTAZIONE

NOTA: nel «BRIDGE MODE» (modo ponticellare), l'impedenza degli altoparlanti «letta» dall'amplificatore viene dimezzata. Un carico di 8 ohm compare quale 4 ohm, uno da 4 ohm diventa 2 ohm, ed una coppia di altoparlanti da 4 ohm in parallelo sembrerà funzionante con carico di 1 ohm. Il funzionamento ad alto livello di altoparlanti in parallelo a bassa impedenza può provocare il surriscaldamento del preamplificatore e lo spegnimento, oppure può causare il salto dei fusibili interni per proteggere appunto l'amplificatore. Nel modo ponticellare occorre collegare solo UN altoparlante con impedenza nominale 8 o superiore. ALTOPARLANTI CABLATI IN COPPIA: Se si ha un altoparlante cablato in coppia e si desidera sfruttare questa impostazione nel modo ponticellare, l'impedenza nominale dell'altoparlante (quando allacciato in modo convenzionale) deve essere 8 o superiore.

(2) Collegare tutti i cavi di segnale dai jack di entrata. Decidere quale altoparlante deve essere comandato dall'amplificatore, ovvero Sinistro oppure Destro. Collegare il corrispondente cavo di segnale (sinistro o destro) dal preamplificatore ad uno dei jack di entrata L di questo amplificatore.

NOTA: Nel modo "BRIDGE MODE", l'amplificatore è comandato solo tramite il suo input L (sinistra), anche se è allacciato all'altoparlante destro. Se si impiega un altro amplificatore NAD 218 THX nel modo "ponticellare" per il secondo canale stereofonico, questo allora deve anch'esso essere comandato



attraverso il suo input L, qualunque sia l'altoparlante, sinistro oppure destro.

(3) Collegare i cavi dai terminali "SPEAKERS". Selezionare il cavo dall'altoparlante che viene comandato da questo amplificatore collegato a ponte. Collegare il conduttore positivo al terminale L+, con il conduttore negativo al terminale R+ (ovvero i due terminali rossi). NON collegare altri cavi ai terminali neri (L- ed R-).

ATTENZIONE: Nel modo «BRIDGE MODE» (modo ponticellare), i cavi degli altoparlanti devono essere «flottanti» rispetto alla massa del circuito. NON collegare i cavi degli altoparlanti ad altri accessori che hanno una massa comune tra i canali stereo (quali ad esempio un interruttore per gli altoparlanti od un adattatore per cuffia eletrostatica), né ad altri componenti che hanno massa comune con gli input dell'amplificatore (es. comparatore di commutazione o analizzatore della distorsione).

(4) Una volta soddisfatte le condizioni succitate, portare l'interruttore ponticellare su «ON» (MONO). Quindi ACCENDERE l'alimentazione.

(5) In seguito, per riportare l'amplificatore al funzionamento stereo normale, spegnere prima di tutto l'alimentazione. Riportare l'interruttore «BRIDGE MODE» su «OFF» (STEREO). Ripristinare le connessioni normali di input Sinistra e Destra e riallacciare i cavi degli altoparlanti ai terminali come detto qui sopra alla voce «ALTOPARLANTI A e B».

normale può così riprendere. Nella maggior parte dei casi, una piccola riduzione del volume impedisce ulteriori interruzioni.

Se i relè di protezione interrompono spesso la trasmissione, considerare allora varie possibili cause: un trefolo del cavo provoca cortocircuito parziale tra i terminali degli altoparlanti, oppure funzionamento continuo ad alto regime in un'impedenza molto bassa nel modo «ponticellare», oppure un'ostruzione del passaggio libero di aria che è necessario per ventilare l'amplificatore e dissiparne il calore.

Se il sistema di protezione interrompe l'ascolto anche quando l'amplificatore è freddo, restituire l'amplificatore al concessionario NAD per l'assistenza tecnica del caso. I relè di protezione possono staccarsi per proteggere gli altoparlanti in caso di guasti di un circuito, ad esempio tensione C.C. non corretta ai terminali degli altoparlanti.

3. INDICATORE DEL MODO PONTICELLARE "BRIDGE MODE".

Questo LED arancione si accende quando l'interruttore "BRIDGE MODE" è su ACCESO (Mono).

4. INDICATORE DI DISTORSIONE.

Questo LED arancione si accende quando l'interruttore «SOFT CLIPPING» (sul pannello posteriore) è ACCESO

COMANDI DEL QUADRO ANTERIORE

1. "POWER ON/OFF" (ACCESO/SPENTO).

Premere il pulsante "POWER" per accendere l'amplificatore. Il LED verde si accende quando l'alimentazione è collegata e l'amplificatore è pronto per l'uso. Premere nuovamente il pulsante "POWER" per spegnere l'amplificatore.

2. INDICATORE DI CONDIZIONE.

Questo LED multicolore riporta la condizione di funzionamento dell'amplificatore come indicato qui sotto.

OSCURATO: Alimentazione spenta. L'interruttore "POWER" può essere spento, il cavo di alimentazione C.A. può essere scollegato o non collegato ad una presa a muro in tensione, oppure il fusibile interno può essere saltato.

VERDE: Alimentazione accesa; l'amplificatore è pronto per l'uso.

ROSSO: Modo di protezione; gli altoparlanti sono stati scollegati da un relè interno. Questo modo viene attivato per alcuni istanti durante l'accensione e lo spegnimento per proteggere gli altoparlanti dalle interferenze a bassa frequenza. In altre circostanze, il modo di protezione può essere attivato in seguito a forte surriscaldamento, cablaggio cortocircuitato degli altoparlanti oppure un guasto interno.

Se la spia di condizione «Status» continua ad essere rossa, SPEGNERE l'alimentazione. Quando lo stadio di output si raffredda, i relè riallaceranno automaticamente gli altoparlanti: il funzionamento

IN CASO DI DIFFICOLTA: GUIDA ALLA RICERCA DEI GUASTI

Non vi è suono.

Alimentazione scollegata. Cavo alimentazione C.A. staccato oppure non allacciato ad una presa a muro in tensione

Il modo di protezione è stato inserito per salvaguardare l'amplificatore da cavi altoparlanti in cortocircuito oppure per evitare surriscaldamento provocato da comando eccessivo dell'amplificatore in bassa impedenza. (Per ripristinare il funzionamento, SPEGNERE L'ALIMENTAZIONE e dare modo all'amplificatore di raffreddarsi).

Non si ottiene suono da un canale.

Cavo allentato dell'altoparlante

Controllare tutte le connessioni, sia agli altoparlanti sia all'amplificatore.

Cavo di input allentato oppure suo contatto imperfetto nella presa.

Girare le prese fono RCA negli input per ripristinare il contatto come prescritto.

Cortocircuito o cavo spezzato nel cavo difettoso di input.

Muovere leggermente i cavi, specie nel punto di inserimento nelle spine (sul preamplificatore e sull'amplificatore).

Bassi deboli; immagine stereo scadente

Altoparlanti cablati fuori fase.

Invertire le connessioni sul retro di UN altoparlante.

Interruttore modo «BRIDGE MODE» su ON (MONO) mentre gli altoparlanti sono collegati per il funzionamento stereo.

Ripristinare l'interruttore «BRIDGE MODE» su OFF (STEREO).

ATT TÄNKA PÅ VID INSTALLERING

Apparaten bör placeras på en stadig och jämn yta som klarar förstärkarens vikt.

Kylflänsarna på förstärkaren gör det svårt att lyfta den på vanligt sätt, håll därför om fram och bakkanter när förstärkaren behöver flyttas. Tyngdpunkten på NAD 218 THX ligger nära frontpanelen där transformatorn sitter.

Eftersom alla nätraftransformatorer genererar ett visst magnetiskt brumfält, bör analoga skivspelare och kassettdäck inte placeras för nära förstärkaren.

OBSERVERA: NAD 218 THX måste placeras så att den står på alla fyra foterna. Ställ aldrig förstärkaren på högkant så att den vilar på bakpanelen, då kan kontakerna på baksidan skadas.

En förstärkare utvecklar en del värme och kräver därför ventilation. Täck inte över ventilationshålen på apparatens över och undersida. Om du placerar förstärkaren på en tjock luddig matta så måste du undvika att ventilationshålen på undersidan täcks igen, ställ den på en platta och inte direkt på mattan. Förstärkaren bör inte ställas i en bokhylla eller i ett skåp där den inte får någon cirkulerande luft.

VARNING: Om det skulle komma vatten i apparaten så måste strömmen brytas omedelbart genom att nätsladden kopplas ur vägguttaget. Innan apparaten får tas i bruk igen bör den gås igenom av Hi-Fi Klubbens verkstad. Avlägsna inte locket på apparaten själv, det finns inga delar i apparaten som du som kund kan åtgärda.

**ANSLUTNINGAR PÅ APPARATENS
BAKSIDA****1. NÄTSLADD/NÄTBRUNN**

NAD 218 THX levereras med en lös nätsladd av IEC typ. Sätt i sladdens chassiekontakt i nätdelen på apparatens baksida. Kontrollera att sladden sitter i ordentligt.

Sätt i sladdens nätkontakt i ett ledigt, fungerande vägguttag, gärna ett jordat uttag. Om du måste använda dig av en förlängningssladd, se till att den är en grov kabel som klarar höga effekter, och om du använder ett jordat uttag skall även förlängningssladden vara jordad. Undvik att koppla nätsladden via Timers, klockströmbrytare eller nättuttag bakpå förstärkaren, då de ej klarar de höga strömmar som NAD 218 THX drar. Om du vill kunna slå av och på hela din anläggning med en enda knapp, välj då ett flerpoligt jordat grenuttag med strömbrytare. NAD 218 THX levereras med rätt spänningstyp inställt för Sverige. Om du skulle flytta utomlands kan nätdelen lätt modifieras på en NAD-verkstad så att den överensstämmer med det aktuella landets nätpåsläppning. Om IEC-nätsladden då också behöver bytas kan du själv köpa rätt typ i en järnaffär.

I anslutning till nätdelen sitter också apparatens säkringshållare. För mer information om säkringen, se avsnittet om Byte av säkring.

2. HÖGTALARCONTACTER.

Den här förstärkaren är utrustad med speciella högeffekts högtalarterminaler för att klara de extrema effektoppar som kan förekomma. När förstärkaren presterar maxeffekt, förekommer spänningar på upp till 100 V på högtalarterminalerna, därför finns det låsbara skyddskåpor som täcker terminalerna.

För att ansluta högtalarkablar, slå först av förstärkaren. Om du skall ansluta högtalare i normalt stereoläge, försäkra dig om att Bryggkopplingsomkopplaren står i läge OFF (STEREO). Lyft på skyddskåpan så att du kommer åt A-terminalerna. För bästa stereoperspektiv bör höger och vänster högtalare placeras på samma avstånd från din lyssningsposition, du och högtalarna skall placeras i hörnen på en tänkt liksidig triangel. För att minimera högtalarkablarnas inverkan på ljudet bör de vara så korta som möjligt. Förstärkaren bör då placeras nära högtalarna.

Om din förförstärkare är placerad i andra änden av rummet behöver du långa signalkablar, för att inte signalen skall påverkas för mycket bör kablar av hög kvalitet övervägas, konsultera Hi-Fi Klubben angående val av bra signalkablar. Alla NAD förstärkare har låg utgångsimpedans och klarar att driva långa signalkablar.

Anslut kablarna från vänster högtalaren till (L+) och (L-) terminalerna på A, och anslut kablarna från höger högtalare till (R+) och (R-) terminalerna. På varje kanal är det den röda kontakten som är positiv (+) och den svarta som är den negativa (-) polen. Använd högtalarkablar av hög kvalitet, kontakta Hi-Fi Klubben för val av bästa kablar.

Anslutning kan göras på flera sätt. Enklaste sättet är att ansluta de skalade kablarna direkt på terminalerna, men för en mer varaktig och korrosionsbeständig anslutning bör olika kontaktduon övervägas.

(1) "PIN"-kontakter. En pinkontakt är ett tunt metallstift som kläms eller löds fast i änden på kabeln. Stiftets smala ände kan sedan träs igenom högtalarterminalen på tvären genom det hål som finns där, hylsan på terminalen spänns sedan åt så att stiftet läses.

(2) Spadkontakte. En spadkontakt ser ut som en gaffel med två taggar. Den kläms eller löds fast i kabeländan. U-ett i spaden passar kring skaftet på högtalarterminalen, hylsan på terminalen spänns sedan åt så att stiftet läses.

(3) Skalade kablar. Se figur 1 Sära på kablarna och skala av ungefär en centimeter isolering på varje kabel och tvinna ihop änden på varje kabel för sig. Skruva ur hylsan på högtalarterminalen och tryck in den skalade änden på kabeln i öppningen och spän åt hylsan så hårt som förfuftet medger.

Kontrollera så att inga lösa koppartrådar hänger löst utanför kontakten och kan orsaka kortslutning.

VARNING: Säkerhetsorganisationer rekommenderar att högtalarterminaler på mycket kraftiga förstärkare förses med skyddskåpor. När förstärkaren ger maximal effekt är spänningarna på terminalerna så höga att de kan vara farliga. Efter att du är klar med inkoppling av högtalarkablarna bör skyddskåpor

na stängas och skruvas fast. Det är viktigt att nyfikna barn och husdjur inte kan komma åt terminalerna. Notera att kåpan över B-terminalerna är fastskruvad med två små skruvar i nederkanten. Skruvarna till A-kåpan är fasttejpade på insidan av B-kåpan. Öppna B-kåpan med en liten stjärnskruvmejsel, ta ur skruvarna till A-kåpan och skruva fast B-kåpan igen. Skruva nu fast A-kåpan med de extra skruvarna.

Högtalarkablarna har ett uttag på kåpans nederdel. Om du behöver nya skruvar skall du köpa standard M3 med metrisk gänga.

KORREKT FAS Stereohögtalare måste kopplas i fas med varandra för att kunna ge en stereobild och återge bas. Var noggrann när du kopplar in högtalarna så att den röda, positiva terminalen ansluts till högtalarens positiva (oftast röda) terminal och likadant med den svarta negativa terminalen. Om dina högtalare är lätt att flytta är det lätt att kontrollera att de är rätt fasade. Ställ högtalarna med elementen mitt emot varandra. Sätt på musik och lyssna. Byt nu polaritet på den ENA högtalaren och lyssna vad som sker. Den inkopplingen som ger den kraftigaste basen är den korrekta. Om du inte kan flytta dina högtalare lätt måste du vara väldigt noga så att du ansluter rätt polaritet på högtalarna när du ansluter dem. Var noga så att den röda plus-polen på förstärkaren ansluts till högtalarens (röda) plus-pol och likadant med den svarta negativa polen. Kablarna är ofta märkta på något sätt så att man ser vilken ledare som är plus genom till exempel färg, Ränder, text eller form.

3. INGÅNGAR FÖR VÄNSTER KANAL (Balanserad och obalanserad)

Innan du gör några ändringar med ingångskontakten se till att förstärkaren är avslagen.

NAD 218 THX är försedd med två typer av ingångskontakter för varje kanal. De vanliga RCA-kontakterna för standard linjesignal. Tropoliga XLR-kontakter för professionella "balanserade" ingångar. Du kan använda vilken typ du vill men inte båda samtidigt. Om din förstärkare bara har vanliga utgångar med RCA-kontakter, anslut en signalkabel av hög kvalitet från förstärkarens vänstra utgång till vänstra Obalanserade (UNBAL) ingången på NAD 218 THX. Slå BALANCE omkopplaren i läge UNBAL.

Om din förstärkare har balanserade utgångar med XLR-kontakter, anslut en signalkabel av hög kvalitet från förstärkarens vänstra utgång till vänstra balanserade XLR-ingången på NAD 218 THX. Slå BALANCE omkopplaren i läge BAL. Hi-Fi Klubben kan hjälpa dig att göra balanserade signalkablar.

XLR-kablar kan bara kopplas åt ett håll då kontakten är olika i sändar och mottagarsidan. De har oftast också en låsbygel så att sitter ordentligt fast. De tre stiftarna i XLR-kontakten är numererade. Stift 2 är den "varma" signalen, inuti NAD 218 THX är den kopplad direkt till RCA-kontaktens pluspol. Stift 3 är signalkjord. Stift 1 är chassisjord till vilken kabelns skärm är ansluten.

URKOPPLING. XLR-kontakten har en låsspärr för att förhindra oavsiktlig urkoppling. Innan du kopplar ur en XLR-kontakt skall du slå av strömmen. Fatta kontakten med ena handen, tryck ner låsspärren med tummen och dra rakt ut.

4. INGÅNGAR FÖR HÖGER KANAL (Balanserad och obalanserad)

Gör anslutningarna för höger kanal på samma sätt som för vänster kanal.

5. INGÅNGSVÄLJARE (Balanserad och obalanserad)

Sätt den här omkopplaren så att den matchar den typ av anslutning du gjort. Sätt den i läge UNBAL om du använder den vanliga RCA-ingången. Slå över i läge BAL om du använder en balanserad kabel.

Normalt bestämmes valet av ingångar av vilken typ av utgångar som finns på förstärkaren. Om förstärkaren har balanserade utgångar, använd balanserade kablar med XLR-kontakter. Om din förstärkare bara har obalanserade utgångar med RCA-kontakter, använd motsvarande ingångar på 218 THX.

Det är möjligt att ansluta en icke balanserad källa till XLR-ingångarna genom en special kabel där båda signaljord och chassisjord ansluts till RCA-kabelns skärm i "sändar"ändan. Med en sådan koppling kan man experimentera med inställningen av BAL/UNBAL-omkopplaren. I UNBAL-läge läggs stift 1 och 3 ihop på förstärkaringången, och gör om en treledar kabel till en vanlig tvåledarkabel.

FÖRDELARNA MED BALANSERAD SIGNALÖVERFÖRING.

Med en konventionell obalanserad signalkabel överförs signalen genom kabeln via mittledaren. Som signalreferens används kabelns skärm som jordledare. Elektriska störningar som skärmarna plockar upp skickas också vidare till mottagarsidan. Den resulterande förvrängningen och störningarna kan bero på vilket håll nätkontakten sitter i vägguttaget. Prova med att vända kontakten i vägguttaget.

Vissa kabelkonstruktörer väljer att ha en separat jordledare och skärm och bara förbinda kabelskärmarna i ena änden. Eftersom skärmarna bara är kopplade i ena änden kan ljudkvaliteten variera beroende på vilket håll kabeln sitter, det vill säga om skärmarna är anslutna i sändar eller mottagarändan.

En balanserad kabel med tre ledare undviker alla sådana problem. Både kabelns signal och jordkabel löper inne i ledaren med en skärm som är forbunden i båda apparaternas chassis och skyddar mot yttre störningar. Den största fördelen med balanserad överföring får man med långa signalkablar och i en miljö med mycket störningar. Även om NAD 218 THX ger en fantastisk ljudkvalitet med de flesta förstärkare, gör den absolut bäst ifrån sig tillsammans med en förförstärkare med balanserade utgångar.

6. SOFT CLIPPING On/ Off

När en förstärkare drivs så att den angivna effekten överskrider "klipper" förstärkaren. Det innebär att toparna på vågformerna klipps av och ljudet låter sprucket och obehagligt. Risken att förstöra högtalar är mycket stor om en förstärkare klipper.

NADs SOFT CLIPPING är en krets som reducerar graden av klippning mjukt så att ljudet inte förvrängs lika mycket, risken att bränna högtalarelement minskar också. Funktionen SOFT CLIPPING kan väljas på bakpanelen och bör användas om man kan tänkas spela så högt att förstärkaren kommer att arbeta på gränsen av sin förmåga.

7. BRYGGKOPPLING ON(MONO)/OFF(STEREO)

Omkopplaren bryggkopplar förstärkarens två kanaler till en, vilket gör om NAD 218 THX till en monoförstärkare med mer än dubbelt så mycket uteffekt. För att koppla om till bryggkopplat läge skall du följa följande instruktioner.

(1) Slå av strömmen.

I bryggkopplat läge upplever förstärkaren det som om impedansen på högtalarna halveras. En 8 Ohms högtalare upplevs i bryggkopplat läge som en 4 Ohms högtalare, och en 4 Ohms högtalare ser ut som en 2 Ohms. Två par 4 Ohms högtalare upplevs som en 1 Ohms last. Om du driver två par högtalare med låg impedans parallellt vid höga ljudnivåer kan det resultera i att förstärkaren överhettas och att den stänger av sig, eller så går säkringen, för att skydda förstärkaren. I bryggkopplat läge är det viktigt att bara ansluta ett par högtalare. Om högtalaren skall kopplas för Bi-wiring i bryggkopplat läge, bör högtalaren ha en impedans på minst 8 Ohm.

(2) Koppla ur signalkablarna från ingångarna. Bestäm om förstärkaren skall driva höger eller vänster högtalare.

Anslut rätt signalkabel (vänster eller höger) från förstärkaren till höger ingång på 218 THX.

ANMÄRKNING: I bryggkopplat läge drivs förstärkaren bara genom den högra ingången, även om den skall driva vänster högtalare. Likaså skall den andra 218:an som används till den andra kanalen också den anslutas på den högra ingången, oavsett vilken av högtalarna den skall driva.

(3) Koppla ur högtalarkablarna från A och B terminalerna. Välj kablarna från den högtalare som skall drivas av den bryggkopplade förstärkaren, Anslut den högtalarens "positiva" ledare till förstärkarens högra (röda) positiva terminal och högtalaren "negativa" terminal till förstärkarens vänstra (röda) positiva terminal på "A". Anslut ingenting till de (svarta) negativa terminalerna.

Om du vill koppla in högtalarna med Bi-wiring, anslut lågfrekvensdelen till de röda terminalerna på grupp A och högfrekvensdelen på de röda terminalerna på grupp B enligt ovan.

Varning: I bryggkopplat läge "flyter" högtalarterminalerna i förhållande till chassisjord. Högtalarkablarna får inte kopplas till något som delar jord mellan de båda stereokanalerna (tex. en högtalar-

omkopplare eller drivbox till elektrostathörlurar), eller någonting som delar jord med förstärkaren (tex. mätinstrument)

(4) Efter att alla kopplingar har dubbekollats, för över bryggomkopplaren till ON(MONO). Slå på strömmen.

(5) För att återgå till normal stereo drift, slå av strömmen. Slå tillbaka bryggomkopplaren i OFF(STEREO) läge. Koppla tillbaka ingångskontakter och högtalarkablar som beskrivits tidigare.

KONTROLLER PÅ APPARATENS FRAMSIDA

1. AV/PÅ KNAPP

Med den gröna POWER-knappen sätter du på eller stänger av förstärkaren. Den gröna LED-lampan lyser när förstärkaren är redo att användas.

2. STATUSINDIKATOR

En flerfärgs LED-lampa indikerar förstärkarens status enligt följande:

SLÄCKT: Strömmen är inte påslagen, sladden kanske inte sitter i eller säkringen kan ha gått.

GRÖN: Strömmen är på, förstärkaren är klar att använda.

RÖD: Skyddsläge. Högtalarna har kopplats ur av det interna reläet. Detta läget kopplas in under av och påslag för att skydda högtalarna. Annars kan skyddsläget kopplas in när förstärkaren är kraftigt överhettad, kortsluten eller ett internt fel.

Om indikatorn fortsätter att lysa rött, slå av förstärkaren. När slutsteget har svalnat, kommer högtalarna att kopplas in automatiskt och driften kan fortsätta. I de flesta fall kan en liten sänkning av volymen förhindra fler avbrott.

Om skyddskretsarna aktiveras upprepade gånger kan det finnas flera orsaker: en lös koppartråd från högtalarkabeln ligger som en kortslutning mellan högtalarterminalerna, man har kört förstärkaren för länge och för hårt på högtalare med låg impedans i bryggkopplat läge eller kört förstärkaren med ventilationshålen blockerade.

Om förstärkaren skulle gå i skyddsläge när den är kall bör du ta in den till Hi-Fi Klubben för översyn.

3.BRYGGKOPPLINGSINDIKATOR.

En orange lysdiod lyser när bryggkopplingsomkopplaren står i läge "ON"(MONO).

4. SOFT CLIPPING INDIKATOR.

Denna orange lysdioden lyser när Soft Clipping-kretsen är påslagen.

FELSÖKNING

INGET LJUD.

Strömmen är ej påslagen.
Nätsladden ej isatt i vägguttag.
PROTECTION reläet har kopplat bort högtalarna pga kortslutna högtalarkablar, överhettning. (Stäng av förstärkaren och låt den svalna för att återställa den)

INGET LJUD I ENA KANALEN.

En högtalare är ej korrekt ansluten.
Kontrollera högtalaranslutningarna på både förstärkaren och högtalarna.
Signalkablar ej anslutna, lösa eller skadade, kontrollera signalkablarna.

SVAG BAS / DIFFUS STEREOBILD.

Någon högtalare kopplad ur fas.
Kontrollera högtalaranslutningarna.

UMA NOTA SOBRE A INSTALAÇÃO

Esta unidade pode ser instalada em qualquer superfície nivelada que seja suficientemente forte para suportar o seu peso. Visto que o transformador de energia produz um campo considerável de zumbido magnético, um gira-discos (especialmente um tendo um cartucho de recolha de bobina móvel) não deve ficar situado perto do amplificador nem directamente por cima do mesmo.

As nervuras para dissipação do calor dificultam o levantamento do 218THX segurando-o pelos lados esquerdo e direito. Acabarás por verificar ser mais prático colocar as mãos sob os painéis dianteiro e traseiro. A maior parte do peso do amplificador situa-se próximo do painel dianteiro.

PRECAUÇÃO: O peso do amplificador deve assentar sempre nos pés inferiores. Nunca coloque o amplificador assente no painel traseiro com o painel dianteiro voltado para cima. Tal poderia criar o risco de danificar os conectores de entrada/saída.

O amplificador produz uma quantidade moderada de calor, necessitando ventilação interna. Não deixe que a grelha de saída de ar na cobertura superior seja obstruída por papéis ou peças de vestuário. Se desejar localizar o amplificador num chão alcatifado, coloque uma tábuia por baixo do amplificador para evitar que este penetre na alcatifa, bloqueando as entradas de ar no fundo da unidade.

PRECAUÇÃO: Para evitar perigo de incêndio ou choque, não deixe que qualquer líquido ou humidade entrem no amplificador. Se for derramado acidentalmente um líquido no amplificador, corte imediatamente a energia e desligue o fio de energia CA. Deixe passar tempo para se verificar a evaporação completa antes de voltar a operar o amplificador. (Se o líquido for outro que não seja água e/ou álcool, o amplificador deve ser examinado por um técnico de manutenção antes de ser novamente ligado à corrente).

Não abra o amplificador ou tente modificar ou reparar este por si próprio. Consulte um técnico qualificado para toda a manutenção.

LIGAÇÃO DO PAINEL TRASEIRO

1. LIGADOR DO FIO DE CORRENTE CA

Ligue o cabo de alimentação CA a uma tomada de parede. Se tiver de utilizar um fio de extensão, escolha um cabo para trabalhos pesados do tipo utilizado para os grandes electrodomésticos eléctricos.

NOTA: Não use um fio de extensão de dois condutores sem ligação à terra. Para obter o mínimo ruído e a máxima segurança eléctrica, o chassis do 218 THX deve ser ligado à terra através do fio de corrente.

Não ligue o fio de corrente do amplificador a saídas acessórias CA num pré-amplificador. Tais saídas práticas não são desenhadas para fornecerem os altos níveis de energia até 800 watts, que o amplificador 218 THX necessita. Se desejar ligar o sistema de audio completo e depois desligar imediatamente,

encaixe tanto a unidade 218 THX como o pré-amplificador numa ficha múltipla ou “faixa” de corrente contendo várias saídas CA ligadas à terra e um interruptor de ligação/corte para corrente alta.

Conversão da tensão eléctrica. Um aviso impresso na traseira indica a tensão da linha de corrente CA que o amplificador necessita. No entanto, todos os modelos do amplificador 218 THX têm uma alimentação de corrente “universal” que pode ser modificada facilmente para operação noutras países. Se desejar transportar o seu 218 THX para um país que use uma tensão diferente da linha de corrente, um distribuidor NAD autorizado ou uma agência de manutenção podem fazer a conversão para tal uso. Quando chegar ao seu destino pode comprar um fio de energia de três condutores ligado à terra tipo IEC já equipado com a ficha correcta para as tomadas eléctricas locais.

2. SPEAKERS (ALTIFALANTES).

Este amplificador está equipado com terminais de altifalantes de bornes especiais para corrente alta para lidarem com os níveis mais altos de corrente de pico, que se podem verificar no modo de funcionamento em “ponte” ou com altifalantes de baixa impedância. Em momentos quando o amplificador está a produzir a corrente máxima, tensões eléctricas de cerca de 100V podem encontrar-se presentes nos terminais do altifalante, e assim os terminais estão protegidos por coberturas plásticas com dobradiças de segurança.

Para ligar os cabos do altifalante, primeiro desligue a corrente do amplificador. Se estiver a ligar dois altifalantes para a operação estereofónica normal, certifique-se que o interruptor de formação de Ponte está regulado para OFF (STEREO) (DESLIGADO, ESTEREOFONIA). Levante a tampa de plástico para ter acesso aos terminais dos ALTIFALANTES.

Para obter melhor imagem estereofónica, os altifalantes esquerdo e direito devem ficar situados a distâncias iguais da sua cadeira. Para reduzir ao mínimo o efeito dos cabos dos altifalantes no som, situe o amplificador perto dos altifalantes e use cabos curtos para ligar os altifalantes. Se o seu pré-amplificador estiver situado do lado oposto da sala perto da sua cadeira, necessitará de um cabo comprido para ligar este ao amplificador de energia. Todos os pré-amplificadores NAD têm a impedância de saída baixa necessária para activar os cabos compridos de ligação.

Ligue os fios vindos do seu altifalante de canal esquerdo aos terminais (L+) e (L-) no grupo de ALTIFALANTES, e ligue os fios do altifalante do canal direito ao terminais (R+) e (R-). Em cada canal o terminal vermelho é a saída positiva (+), e o terminal preto é o terminal negativo (-) ou “terra”.

Use fio entrançado para trabalhos pesados (de espessura 16 ou superior), especialmente com os altifalantes de 4 ohms. Fios nus podem ser ligados directamente aos terminais do borne. Para obter uma ligação mais duradoura e com maior resistência à corrosão, pode comprar cabos de altifalantes com conectores niquelados ou plaqueados a ouro (conectores de pino, conectores triangulares ou fichas em

banana) ou pode você próprio instalar esses conectores nos fios. As ligações a cada borne podem ser feitas por várias formas, conforme descrito a seguir. .

(1) Conectores de pino. Um conector de pino é um veio delgado de metal que é apertado ou soldado na extremidade de um arame. O veio roscado de cada borne contém uma abertura que recebe conectores de pino até 3mm de diâmetro. Desaparafuse o casquinho de plástico vermelho ou preto de cada terminal para expor à vista o orifício no veio de metal. Coloque o conector de pino através do orifício e gire o casquinho da esquerda para a direita até ficar bem apertado.

(2) Conectores triangulares. Desaparafuse o casquinho colorido, coloque o conector em U por detrás do casquinho e aparafuse o casquinho sobre o mesmo.

(3) Fios nus [Consulte a Figura 1]. Separe os dois condutores do fio e retire meia polegada (1 cm) do material isolador de cada um. Em cada condutor, torça juntos os vários filamentos. Desaparafuse o casquinho vermelho ou preto, coloque o fio nu através do orifício no veio de metal, e aperte o casquinho de metal até que retém o arame com segurança. Certifique-se que nenhum fio está a tocar no chassis ou num terminal adjacente. (Filamentos soltos podem ser evitados "afiambrando" o fio nu com solda fundida antes de fazer a ligação do fio no amplificador).

PRECAUÇÃO: Organizações de segurança recomendam que os terminais de altifalantes de um amplificador muito poderoso sejam cobertos. Encontram-se presentes tensões eléctricas potencialmente perigosas nestes terminais quando o amplificador está a produzir a corrente máxima. Depois de ter ligado os cabos do altifalante, dobre a tampa protectora para baixo de encontro ao painel traseiro e prenda no seu lugar. Isto é especialmente importante visto que crianças curiosas e pequenos animais domésticos devem ser impedidos de tocarem nos terminais.

Note que a tampa "B" dos terminais está segura por dois pequenos parafusos na parte inferior. Os parafusos para a tampa "A" estão presos com fita dentro da tampa "B". Use uma chave de parafusos pequena do tipo Philips para abrir a tampa "B", tire os parafusos sobressalentes, volte a prender a tampa "B", e use os parafusos armazenados para prender a tampa "A", com os cabos do altifalante passando através da abertura no fundo da tampa. Se os parafusos se perderem, podem ser usados parafusos padrão de máquina de rosca métrica M3.

Fases. Os altifalantes de estereofonia devem operar "em fase" um com o outro para produzirem uma imagem estereofónica focada e reforçarem em vez de cancelarem a saída um do outro a baixas frequências. Uma ligação em fase é garantida se o terminal vermelho (positivo) no amplificador for ligado ao terminal vermelho (positivo) no altifalante em cada canal.

Se os seus altifalantes puderem ser movidos facilmente, o funcionamento em fase dos mesmos pode ser facilmente verificado. Faça as ligações para

ambos os altifalantes, coloque os altifalantes face contra face, apenas a alguns centímetros de distância um do outro, toque música e escute. Depois mude a ligação dos dois fios na traseira de UM dos altifalantes e escute outra vez. A ligação que produz a saída mais completa e mais sonora nas tonalidades de "baixo" é a ligação correcta. Ligue os fios com firmeza aos terminais do altifalante, acautelando-se para não deixar quaisquer filamentos soltos que pudesse tocar no terminal errado e criar um curto circuito parcial e depois move os altifalantes para as localizações pretendidas.

Se os altifalantes não puderem ser facilmente colocados face contra face, nesse caso o funcionamento em fase deve confiar na "polaridade" dos fios de ligação. Os terminais dos altifalantes no amplificador são identificados como vermelho (+) e preto (-) em cada canal. Os terminais na traseira dos altifalantes também estão marcados quanto à polaridade, quer por meio de conectores vermelho e preto quer por rótulos: "+", 1, ou 8 ohms para o positivo, "-", 0, ou G para negativo. O terminal (+) vermelho no amplificador deve ser ligado ao terminal (positivo) vermelho do altifalante em cada canal.

Para facilitar isto, os dois conectores que constituem o fio do altifalante em cada canal são diferentes, quer na cor do próprio fio (num de cobre e no outro de prata) ou devido à presença de uma pequena saliência ou desenho em nervura no isolamento de um dos condutores.

Use este sistema diferenciador para fazer a ligação eléctrica correcta para ambos os altifalantes de um par estereofónico. Assim, se ligar o fio com cor de cobre (ou o isolamento em nervuras) ao terminal (+) do amplificador no canal esquerdo, deve fazer o mesmo no canal direito. Na outra extremidade do fio, se ligar o fio cor de cobre (ou com o isolamento em nervuras) ao terminal positivo ou ao terminal vermelho do altifalante do canal esquerdo, deve fazer o mesmo para o altifalante do canal direito.

3. ENTRADAS DO CANAL ESQUERDO (equilibradas, não equilibradas).

Antes de fazer ou alterar as ligações de entrada para o amplificador, certifique-se que a energia está DESLIGADA (OFF).

O amplificador 218 THX está equipado com dois conectores de entrada para cada canal. O ligador da ficha de som RCA é uma entrada convencional "não equilibrada". A tomada XLR de três orifícios é uma entrada "equilibrada" profissional. Pode usar um ou outro tipo de entrada, mas não pode usar os dois.

Se o seu pré-amplificador só tem saídas convencionais com ligadores da ficha de som RCA, ligue um cabo de ligação de audio vindo da saída do canal esquerdo do pré-amplificador ao canal esquerdo da entrada NÃO EQUILIBRADA do 218 THX. Regule o interruptor EQUILÍBRIO (BALANCE) para NÃO EQUILIBRADO (UNBAL).

Se o seu pré-amplificador tem saídas XLR equilibradas, ligue um cabo de três condutores vindo da saída do pré-amplificador do canal esquerdo para a entrada XLR do canal esquerdo no 218 THX, e regule o interruptor EQUILÍBRIO (BALANCE) para BAL.

(EQUILIBRADO). Se o seu distribuidor de equipamento de audio não tiver os cabos apropriados, compre cabos de "microfone" equilibrados numa loja que venda equipamento de gravação profissional. A extremidade do cabo que tem a ficha XLR "macho" (com três pinos de metal) deve ser ligado ao amplificador 218 THX. A extremidade do cabo que tem a tomada XLR "fêmea" (com três orifícios) deve ser ligado ao seu pré-amplificador.

Uma ficha XLR é "escatelada" por forma que só pode entrar na tomada dumha forma. Se houver um parafuso de ponto no tambor da ficha, alinhe este com o topo do conector. Empurre a ficha completamente para dentro da tomada XLR até que se encaixe no seu lugar.

Os três pinos de um conector tipo XLR ("Cannon") estão numerados. O Pino 2 é o sinal de ligação "quente"; no amplificador 218 THX, o Pino 2 está ligado directamente ao pino central de um ligador da ficha de som RCA não equilibrado. O Pino 3 é a ligação de retorno do sinal (sinal de terra). O Pino 1 é a terra do chassis (massa), ao qual está ligada a protecção do cabo de fio equilibrado.

DESENCAIXE. A tomada XLR tem uma característica de trinco que impede o conector de ser puxado para fora accidentalmente. Antes de desligar um cabo de entrada, desligue a Energia. Use uma das mãos para premir a lingueta do trinco por cima da tomada XLR enquanto usa a outra mão para puxar para fora a ficha XLR.

4. ENTRADAS DO CANAL DIREITO (equilibrada, não equilibrada).

Faça as ligações para a entrada do canal direito pela mesma forma como procedeu para o canal esquerdo.

5. SELECÇÃO DE ENTRADA [equilibrada, não equilibrada].

Regule este interruptor para corresponder com a sua selecção do conector de entrada. Regule para NÃO EQUILIBRADO (UNBAL) se tiver ligado um cabo vindo do seu pré-amplificador aos ligadores da ficha de entrada de som RCA. Regule o interruptor para EQUILIBRADA (BAL) se estiver a fazer ligações para as entradas XLR equilibradas.

Normalmente a escolha do conector de entrada é determinada pelos conectores de saída no seu pré-amplificador. Se o seu pré-amplificador tem saídas equilibradas, use cabos a três condutores equipados com conectores XLR. Se o seu pré-amplificador só tiver ligações não "equilibradas" com ligadores da ficha de som RCA, use as entradas correspondentes no 218 THX.

É possível ligar uma fonte " não equilibrada" (como um leitor de discos compactos) às entradas XLR, por meio de um fio adaptador no qual o fio de retorno audio (Pino 3) e o cabo blindado (Pino 1) estão ambos ligados ao aro do fio para gira-discos RCA na extremidade final do cabo.

Com uma ligação deste tipo pode desejar experimentar a regulação do interruptor EQUILIBRAD/A/NÃO EQUILIBRADA (BAL / UNBAL). Na posição

NÃO EQUILIBRADA (UNBAL) os Pinos 3 e 1 estão em curto-circuito em conjunto na entrada do amplificador convertendo efectivamente um cabo de três fios num cabo convencional de dois condutores.

AS VANTAGENS DE LIGAÇÕES EQUILIBRADAS

Com uma ligação convencional (não equilibrada), a corrente de sinais de audio passa do pré-amplificador para o amplificador de energia através do condutor central do cabo. Para completar o circuito, a corrente de sinais de audio regressa à massa do pré-amplificador através do condutor exterior do cabo. O condutor exterior também serve como protecção do cabo. Quando dois componentes audio estão ligados um ao outro, o ruído da alimentação de energia e o "zumbido" de fuga também pode passar nas protecções, combinando-se com a corrente de audio de retorno. A distorção resultante e o ruído podem depender da orientação das fichas de energia CA nas respectivas tomadas. Os desenhadores de certos cabos audiofilos combatem esta contaminação deixando a protecção desligada numa extremidade. Visto que a protecção está ligada à terra apenas num lado, o desempenho deste tipo de cabo pode depender da direcção da respectiva ligação, isto é, se a protecção está ligada à massa no pré-amplificador ou no amplificador de energia.

Uma ligação equilibrada com três fios evita todos estes problemas. O sinal "quente" e as correntes de retorno são ambos transportados em condutores internos. A protecção do cabo separado, ligado ao chassis do amplificador em ambas as extremidades, protege o sinal audio de todas as formas de interferência e ruído inerentes ao fornecimento de energia. A vantagem desta abordagem torna-se particularmente evidente com a utilização de cabos de ligação compridos. Consequentemente, apesar de o 218THX poder proporcionar um excelente som quando utilizado com um pré-amplificador, o melhor desempenho (e mais consistente) será obtido com um pré-amplificador que possua uma instalação eléctrica de entrada equilibrada.

6. SOFT CLIPPING (REDUÇÃO SUAVE Ligação/Corte) .

Quando um amplificador é sobreactivado para além da sua saída máxima de energia produz normalmente um "corte áspero" do sinal com distorção violenta e zumbido na alimentação de energia visto que os transistores de saída ficam saturados. O circuito de Redução Suave NAD limita suavemente a forma de onda da saída e reduz ao mínimo a distorção audível quando o amplificador é sobreactivado. Deve ser LIGADO quando está a ser tocada música a níveis muito altos que poderiam exceder a capacidade de energia do amplificador. Por razões práticas, este circuito pode ser deixado sempre LIGADO.

7. BRIDGING (LIGAÇÃO EM PONTE LIGADA [Mono]/ DESLIGADA [Estéreo]).

Este interruptor forma uma "ponte" dos dois canais, constituindo assim um amplificador monofónico com

mais do dobro da energia de saída. Para converter em funcionamento em ponte, deve ser seguido o método descrito abaixo.

(1) DESLIGUE a ENERGIA.

NOTA: no modo de funcionamento em ponte a impedância do altifalante é efectivamente reduzida a metade como "vista" pelo amplificador. Uma carga de 8 ohms tem o mesmo aspecto que uma carga de 4 ohms, uma carga de 4 ohms tem o mesmo aspecto que uma carga de 2 ohms, e um par de altifalantes de 4 ohms operados em paralelo será parecido com uma carga de 1 ohm. Fazendo funcionar altifalantes de baixa impedância em paralelo a níveis altos fará com que o amplificador entre em sobreaquecimento e seja encerrado, ou pode dar causa a que os fusíveis internos se fundam para proteger o amplificador. No modo de ligação "em ponte", só poderá ligar UM altifalante cuja impedância nominal seja de 8 ou superior. ALTIFALANTES DE INSTALAÇÃO DUPLA: Se possuir um altifalante que possa ter uma instalação dupla e desejar utilizar esta opção no modo "em ponte", a impedância nominal do altifalante (quando ligado convencionalmente) terá de ser de 8 ou superior.

(2) Desligue todos os fios de sinal das tomadas de entrada. Decida se este amplificador irá activar o altifalante Esquerdo ou o Direito. Ligue o fio de sinal correspondente (esquerdo ou direito) proveniente do pré-amplificador a uma das tomadas de entrada L (de "left", ou seja, esquerda) deste amplificador.

NOTA: No modo de ligação "em ponte", o amplificador só é activado por meio da entrada L, apesar de poder ser ligado ao altifalante Direito. Se um outro amplificador NAD 218THX no modo "em ponte" for utilizado para o segundo canal estereofónico, este será igualmente activado por meio da sua entrada L, independentemente de ser utilizado para activar o altifalante Esquerdo ou Direito.

(3).Desligue todos os fios dos terminais SPEAKERS (ALTIFALANTES). Seleccione o fio proveniente do altifalante que será activado por este amplificador "em ponte". Ligue o condutor "positivo" ao terminal L+ e o condutor "negativo" ao terminal R+ (ou seja, os dois terminais vermelhos). Não LIGUE qualquer fio aos terminais pretos (L- e R-).

NOTA: No modo de funcionamento em ponte o amplificador só é accionado através da sua entrada R (direita), mesmo apesar de poder estar ligado ao altifalante esquerdo. Se for usado outro amplificador THX NAD 218 no modo de funcionamento em ponte para o segundo canal estereofónico, também será activado através da sua entrada R (direita), independentemente de esta estar a ser usada para accionar o altifalante esquerdo ou direito.

Se preferir a opção de instalação eléctrica dupla, ligue os fios vindos do woofer aos terminais vermelhos nos ALTIFALANTES do Grupo A e os fios vindos do tweeter aos terminais vermelhos nos ALTIFALANTES do grupo B. Em ambos os casos o condutor positivo vai para o terminal R+ (direito positivo) e o condutor negativo para L+ (esquerdo positivo).

PRECAUÇÃO: No modo de funcionamento em ponte os fios do altifalante devem ser "flutuantes" em

relação à terra do circuito. NÃO ligue os fios do altifalante a qualquer coisa que partilhe de uma ligação comum à terra entre canais estereofónicos (tais como um interruptor do altifalante ou um adaptador para auscultadores electrostáticos) nem a qualquer coisa que partilhe duma ligação comum à terra com as entradas do amplificador (como por exemplo um comparador de comutação ou um analisador de distorção).

(4) Depois das condições antecedentes terem sido alcançadas, move o interruptor de funcionamento em ponte para ON (MONO) (LIGADO (MONO)). Finalmente, LIGUE a energia.

(5) Para fazer regressar o amplificador a operação estereofónica normal num momento posterior, primeiro desligue a energia. Volte a ajustar o interruptor de funcionamento em ponte para CORTE (OFF) (ESTÉREO). Volte a colocar as ligações normais de entrada esquerda e direita, e volte a ligar os fios do altifalante para os terminais deste conforme descrito acima nas secções ALTIFALANTES A e ALTIFALANTES B.

COMANDOS DO PAINEL DIANTEIRO

1. POWER ON/OFF (ENERGIA LIGADA/DESLIGADA).

Carregue no interruptor Power (Potência) para ligar o amplificador. O INDICADOR verde acender-se-á sempre que o amplificador estiver ligado e pronto para ser utilizado. Carregue de novo no interruptor Power para desligar o amplificador.

2. STATUS INDICATOR (INDICADOR DE ESTADO).

Este diodo emissor de luz de várias cores indica o estado de funcionamento do amplificador, pela forma seguinte.

PRETO: Alimentação desligada. O interruptor Power pode não estar ligado, o cabo de alimentação CA pode estar desligado ou não se encontrar ligado a uma tomada de parede ou um fusível interno pode ter-se fundido.

VERDE: Energia ligada; o amplificador está pronto para uso.

VERMELHO: Modo de protecção; os altifalantes foram desligados por um relé interno. Este modo é activado brevemente durante a ligação e corte para proteger os altifalantes contra embates a baixa frequência. Noutras ocasiões, o modo de protecção pode ser activado por sobreaquecimento excessivo, fios do altifalante em curto circuito ou uma avaria interna.

Se a luz de Estado (Status) continua a brilhar em vermelho, DESLIGUE a energia. Quando a fase de saída arrefece, os relés irão voltar a ligar automaticamente os altifalantes e a operação normal pode recomeçar. Na maioria dos casos uma redução muito ligeira no nível de som irá impedir mais interrupções.

Se os relés de protecção interromperem frequentemente o som, podem ser consideradas várias causas possíveis: um filamento solto de fio provocando um

curto circuito parcial entre os terminais do altifalante ou operação contínua a alta energia entrando numa impedância muito baixa no modo de funcionamento em Ponte, ou qualquer obstrução de passagem livre do ar que é necessária para ventilar o amplificador e dissipar o calor.

Se o sistema de protecção interromper o som mesmo quando o amplificador está frio, devolva o amplificador ao distribuidor NAD para assistência. Os relés de protecção podem estar a ser desactivados para protegerem os seus altifalantes contra uma avaria no circuito, como por exemplo uma tensão CD incorrecta nos terminais do altifalante.

3. INDICADOR DO MODO “EM PONTE”.

Este INDICADOR bege acender-se-á sempre que o interruptor Bridging estiver regulado para ON (LIGADO) (Mono).

4. SOFT CLIPPING INDICATOR (INDICADOR DE CORTE SUAVE).

Este diodo emissor de luz âmbar acende-se quando o interruptor de Corte Suave (no painel traseiro) está LIGADO.

EM CASO DE DIFICULDADE: UM GUIA DE DIAGNÓSTICO

PROBLEMA	CAUSA	REMÉDIO
Não há som A energia não está ligada	O cordão da alimentação CA desligado, na parede ou na traseira do amplificador.	O modo de Protecção foi activado para proteger o amplificador contra curtos-circuitos nos fios dos altifalantes ou contra sobreaquecimento causado por accionamento excessivo do amplificador entrando a baixa impedância. Para voltar - ao funcionamento, DESLIGUE a energia e deixe arrefecer o amplificador.
Não há som num canal.	O cabo do altifalante foi puxado e está solto. O cabo de entrada foi puxado e está a fazer mau contacto.	Verifique todas as ligações, tanto nos altifalantes como no amplificador. Gire as fichas de som RCA nas tomadas de entrada para repor um bom contacto.
	Curto-circuito ou um fio quebrado num cabo de entrada com defeito.	Agite os cabos, especialmente no ponto onde entram nas fichas (no pré-amplificador e no amplificador).
Som de “baixo” fraco; imagens estereofónicas de má qualidade.	Instalação eléctrica dos altifalantes fora de fase. O interruptor de ponte regulado para ON (LIGADO) (MONO) enquanto os altifalantes estão ligados para funcionamento em estéreo.	Troque as ligações na traseira de UM dos altifalantes. Reajuste o interruptor de ponte para OFF (DESLIGADO) (ESTÉREO).

SPECIFICATION - NAD 218THX

Stereo Mode		120V version	230V version
CONTINUOUS AVERAGE POWER OUTPUT INTO 8 (Min. power per channel, 20Hz-20kHz, both channels driven, with no more than rated distortion)		225 W (23.5 dBW)	200W (23 dBW)
Rated distortion (THD 20Hz-20kHz)		0.03%	0.03%
Clipping power (max continuous power/channel)		240 W (23.8 dBW)	210W (23.2 dBW)
IHF dynamic headroom at 8		+1 dB	+1 dB
IHF dynamic power (max short term power per channel)	8 : 4 : 2 :	280 W (24.5 dBW) 470 W (26.5 dBW) 700 W (28.4 dBW)	250W (24 dBW) 430W (26.3 dBW) 660W (28 dBW)
Slew rate		>100 V/usec	>100 V/usec
Damping factor (ref. 8 50Hz)		>200	>200
Input impedance		R = 47 k C = 700 pF	R = 47 k C = 700 pF
Input sensitivity	for 1 watt out for rated power	100 mV 1.5V	100 mV 1.4V
Voltage gain		x28.3 (29 dB)	x28.3 (29 dB)
Frequency response	20Hz - 20kHz	+0.3 dB -3dB at	+0.3 dB 2.5 Hz / 80 kHz
Signal/Noise ratio, A weighted	ref. 1W ref. rated power	95 dB 120 dB	95 dB 120 dB
THD (Total Harmonic Distortion, 20Hz-20kHz, from 250mW to rated output)		<0.03%	<0.03%
SMPTE I.M. (IM distortion, 60Hz+7kHz, 4:1, from 250mW to rated output)		<0.03%	<0.03%
IHF I.M. (CCIF IM distortion, 19+20kHz at rated output)		<0.03%	<0.03%
Bridged (Monophonic) Mode			
CONTINUOUS AVERAGE POWER OUTPUT INTO 8 (Min. power 20Hz-20kHz, with no more than rated distortion)		780 W (28.9 dBW)	700W (28.5 dBW)
IHF dynamic headroom at 8		+1 dB	+1 dB
IHF dynamic power (maximum short term power)	8 : 4 :	940 W (29.7 dBW) 1.3 kW (31.1 dBW)	880W (29.5 dBW) 1.2 kW (30.8 dBW)
Physical Specification			
Dimensions in mm (W x H x D)		483 x 175 x 420	483 x 175 x 420
Net Weight		22.5kg	22.5kg
Shipping weight		27.5kg	27.5kg

NAD ELECTRONICS

LONDON

©1995.218THX I.M.
PRINTED IN THE